

UNIVERSITE CLAUDE-BERNARD - LYON  
- MEDECINE -  
U. E. R. ALEXIS-CARREL

---

Année 1978 - N° 52

**UNE APPROCHE  
DE L'ETAT ACTUEL DE LA RADIOLOGIE  
DANS UN GRAND ENSEMBLE HOSPITALIER.  
(HOSPICES CIVILS DE LYON)**

**THESE**

présentée

à l'Université Claude-Bernard - LYON

et soutenue publiquement le 23 Février 1978

pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

par

Jean-Pierre BERTHIER

né le 29 Décembre 1951

à LYON (Rhône)









UNIVERSITE CLAUDE-BERNARD - LYON

- MEDECINE -

U. E. R. ALEXIS-CARREL

---

Année 1978 - N° 52

**UNE APPROCHE  
DE L'ETAT ACTUEL DE LA RADIOLOGIE  
DANS UN GRAND ENSEMBLE HOSPITALIER.  
(HOSPICES CIVILS DE LYON)**

**THESE**

présentée

à l'Université Claude-Bernard - LYON

et soutenue publiquement le 23 Février 1978

pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

par

**Jean-Pierre BERTHIER**

né le 29 Décembre 1951

à LYON (Rhône)

UNIVERSITE CLAUDE-BERNARD - LYON

- MEDICINE -

D. E. R. ALEXIS-CARREL

Année 1971 - N° 25

UNE APPROCHE  
DE L'ETAT ACTUEL DE LA RADIOLOGIE  
DANS UN GRAND ENSEMBLE HOSPITALIER.  
(HOSPICES CIVILS DE LYON)



THÈSE

présentée

à l'Université Claude-Bernard - LYON

et soutenue publiquement le 16 février 1972

pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

par

Jean-Pierre BERTHIER

né le 20 Décembre 1931

à LYON (Rhône)

— UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON I —

|                                 |                             |
|---------------------------------|-----------------------------|
| Président de l'Université ..... | M. le Professeur D. GERMAIN |
| Vice Président .....            | M. le Professeur E. ELBAZ   |
| Deuxième Vice Président .....   | M. B. ROUSSET               |
| Troisième Vice Président .....  | M. R. LOPEZ                 |
| Secrétaire Général .....        | M. RAMBAUD                  |

UNITES D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE DE L'UNIVERSITE :

|                                                       |                                                   |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Médecine : GRANGE BLANCHE .....                       | M. le Docteur B. SALLE (MCA)                      |
| ALEXIS CARREL .....                                   | M. le Professeur R. MORNEX                        |
| SUD-OUEST .....                                       | M. le Professeur J. NORMAND                       |
| LYON NORD .....                                       | Directeur : M. le Docteur J.P. NEIDHARDT          |
|                                                       | Directeur honoraire : M. le Professeur A. BERTOYE |
| Biologie Humaine .....                                | M. le Docteur J.P. REVILLARD (MCA)                |
| Techniques de Réadaptation .....                      | M. le Docteur A. MORGON (MCA)                     |
| Sciences Pharmaceutiques .....                        | M. le Professeur BIZOLLON                         |
| Sciences Odontologiques .....                         | M. le Docteur R. VINCENT                          |
| Institut régional d'éducation physique et sportive .. | Président du conseil d'UER : M. le Professeur     |
|                                                       | R. GUILLET,                                       |
|                                                       | Directeur M. A. MILLON                            |
| Mathématiques .....                                   | M. le Professeur E. COMBET                        |
| Physique .....                                        | M. le Professeur J. DELMAU                        |
| Chimie et Biochimie .....                             | M. le Professeur J. HUET                          |
| Sciences de la Nature .....                           | M. le Professeur R. GINET                         |
| Sciences Physiologiques .....                         | Mlle le Professeur J.F. WORBE                     |
| Institut Universitaire et Technologie n°1 .....       | M. le Professeur B. POUYET                        |
| Institut Universitaire et Technologie n°2 .....       | M. J. GALLET (Directeur ENSAM)                    |
| Observatoire .....                                    | M. M. MONNET (Astronome Adjoint)                  |
| Physique Nucléaire .....                              | M. le Professeur GUSAKOW                          |
| Mécanique .....                                       | Mlle le Professeur G. COMPTE-BELLOT.              |







Digitized by the Internet Archive  
in 2026

[https://archive.org/details/IA41554225\\_0002](https://archive.org/details/IA41554225_0002)







Nous remercions Monsieur le Professeur Louis Roche, Professeur de Médecine Légale et responsable de l'enseignement d'Economie Médicale à la Faculté de Lyon, de l'honneur qu'il nous fait de présider ce Jury. Nous avons retiré de son enseignement d'Economie le goût pour cette matière, alors ignorée de la plupart des Facultés de Médecine. Ses conseils et son accueil nous ont permis de mener à bien ce travail.

Monsieur le Professeur Guillet, Chirurgien des Hôpitaux, Administrateur des Hospices Civils de Lyon et Président de la Commission médico-consultative nous apporte l'avis d'un médecin non radiologiste sur des problèmes qui lui sont familiers. Nous lui sommes reconnaissants d'accepter de faire partie de notre Jury.

Nous devons à Monsieur le Professeur Buffard de présenter ce travail qu'il a inspiré et soutenu de son aide enthousiaste. Ses qualités de pédagogue, sa passion pour la Radiologie, son goût pour les problèmes économiques ont nourri le respect que nous lui portons. Qu'il nous soit permis de lui témoigner notre reconnaissance et notre profond attachement.

Monsieur le Professeur Duquesnel nous fait le grand plaisir de juger cette Thèse qui développe une étude qu'il avait précédemment entreprise. Sa connaissance des problèmes économiques de la Radiologie sera précieuse pour critiquer ces pages. Nous le remercions de sa présence.

Les Hospices Civils de Lyon doivent leur dynamisme aux mutations qu'inspira Monsieur Louis Veyret, Directeur Général Honoraire du C. H. U. de Lyon, dont la compétence en Santé Publique est retenue bien au-delà de nos frontières. C'est un très grand honneur que de recevoir son appréciation sur ce travail.



★/ Nous avons le plaisir de compter Monsieur le Docteur Naudin dans notre jury. Sa qualité de Président du Syndicat des radiologistes du Rhône, son intérêt pour les problèmes d'Economie médicale, son aide et ses encouragements dans ce travail, mais surtout des liens d'amitié, font que sa présence nous est chère.

Nous remercions vivement la "Compagnie Générale de Radiologie" (C. G. R.) pour sa contribution à la conception et la réalisation de cette thèse.

Les Etablissements "GUERBET" nous ont apporté leur soutien et les conseils dont nous avons besoin. Nous leur en sommes très reconnaissants.

Nous remercions la Maison "SIEMENS" de son aide dans la concrétisation de notre travail.





A NOS MAITRES DE STAGE

Monsieur le Professeur R. Touraine

Monsieur le Professeur L. Roche

Monsieur le Professeur R. Froment

Monsieur le Docteur Gaillard

Monsieur le Professeur B. François

Monsieur le Docteur Dalmaix

Monsieur le Professeur Payet (Hôpital Claude-Bernard)

ET EN RADIOLOGIE

Monsieur le Professeur P. Buffard

Monsieur le Professeur Papillon

Monsieur le Professeur Bocquet

A MON PERE ET A MA MERE, A CATHERINE, PHILIPPE ET MICHEL

AUX MEDECINS MEMBRES DE NOTRE FAMILLE

Messieurs les Docteurs L. Berthier et J. Berthier

Messieurs les Docteurs Y. Delrous (+) et J. L. Delrous

A NOTRE AMI

P. Delon

avec l'assurance de notre très grande reconnaissance



A TOUS MES AMIS ET PARTICULIEREMENT

Pierre-Albert Chassagneux

et au

Docteur L. Desseignes





## INTRODUCTION



De plus en plus s'imposera, au niveau des Corps Constitués, des politiques, des gestionnaires hospitaliers et de la Sécurité Sociale, ou tout simplement des usagers, une réflexion sur le problème des coûts de l'hospitalisation publique et privée. Elle s'impose, quel que soit le choix de Société et on retrouve ces soucis, de plus en plus impérieux, aussi bien dans les Pays "libéraux" que dans les Pays "marxistes", ou enfin dans les Pays "travailleurs". De fait, le coût global de l'hospitalisation en France prend une part de plus en plus large du budget de la Santé, lui-même en progression constante. On n'est actuellement pas loin des 60 % de ce budget. Or, la Radiologie représente la discipline médicale qui présente le plus de problèmes de gestion par l'importance des sommes en jeu, et il n'est pour s'en rendre compte que de voir le montant des achats annuels de matériel neuf au sein des Hospices Civils de Lyon. Mais la Radiologie entend rester une discipline médicale, et nous verrons à l'étude chapitre par chapitre combien cette nécessité impérieuse complique l'analyse des phénomènes de gestion, et impose parfois des solutions assez éloignées de celles du moindre coût et qui, séparées du contexte médical, seraient strictement incompréhensibles. QU'on n'oublie pas en effet que le Service de Radiologie représente un point de confluence de tous les malades de l'Hôpital -on sait que chaque malade y passe de deux à trois fois pendant son séjour moyen de 12 à 14 jours- et tout embouteillage au niveau du Service de Radio risque d'aggraver considérablement le coût réel de l'hospitalisation. Il faut donc en tenir compte et savoir avoir un peu trop pour avoir toujours assez, que l'on parle personnel ou matériel.

Commençant ce travail, nous envisagions de nous limiter au problème du prix de revient du Z, qui est l'unité de cotation de l'acte radiologique, mais





très vite nous nous sommes aperçus que cette étude purement technique serait d'une part très insuffisante -et nous verrons pourquoi- et d'autre part n'aurait aucun sens si elle n'était confrontée aux conditions d'obtention de ces Z. Et nous sommes donc passés au projet plus ambitieux d'essayer de donner un "flash" de la Radiologie dans les Hospices Civils de Lyon. Mais là encore, une chose en entraînant une autre, nous avons été amenés à réfléchir sur le problème des Index qui pourrait éventuellement aider aussi bien l'Administration que les professionnels de la Radiologie à saisir le plus tôt possible d'éventuels dérapages dans la gestion, pour les rectifier rapidement. Ce travail était déjà fort avancé, lorsque nous avons eu communication du discours du Président de la République aux entretiens de Bichat (octobre 77), préconisant précisément la recherche de normes dans la gestion de la Médecine publique. Ce n'est pas un abord nouveau, dans la mesure où une "Commission des Normes" du Ministère de la Santé, présidée par Monsieur Dahan, a réalisé un travail collectif portant sur trois ans, et essayant de réfléchir à ces problèmes (Lyon y était représenté régulièrement par Messieurs Pinet et Buffard). Mais les travaux de cette Commission n'ont pas été diffusés, et nous le regrettons profondément.

Au total donc, ce travail comportera trois parties :

- 1/ La présentation de la Radiologie au sein des Hospices Civils de Lyon,  
la deuxième unité de soins en France
  - a) étude du parc du matériel et analyse de son renouvellement.
  - b) l'équipe médicale.
  - c) l'équipe para-médicale productrice (manipulateurs, manipulatrices) ou auxiliaires (secrétaires, hôtesse, laborantins, brancardiers, servants).



2/ Etude du prix de revient du Z et essai d'analyse de ses éléments  
constitutifs

(salaires médicaux et para-médicaux, maintenance du matériel, amortissement du matériel, films et produits de laboratoire, participation du Service de Radiologie aux charges générales de l'Hôpital et de l'Administration Centrale, divers...). En fait, les résultats que nous avons pu obtenir l'ont été grâce à la bonne volonté des différents Chefs de Service de l'Administration Centrale (Inspection Générale, Direction Financière, Direction des Frais de séjour, Direction de la Programmation, Service Ingénieur, Pharmacie Centrale, Magasin Central) et des Chefs de Service, des Surveillants et des Surveillantes des Services Centraux de Radiologie. Que tous en soient profondément remerciés : sans eux, ce travail n'aurait pas vu le jour. Si les chiffres parcellaires que nous donnons dans cette analyse sont justes, avec un ordre d'erreur inférieur à 5 %, nous avons des raisons de penser que le prix de revient du Z, tel qu'il est publié Etablissement par Etablissement, comporte beaucoup d'aléas ou d'approximations, et nous nous garderons bien de le garantir à plus de 20 % près en plus ou en moins. Il y aura donc nécessité d'un effort de réflexion commun entre gestionnaires, informaticiens, radiologistes et syndicats pour voir comment on pourrait arriver à saisir l'information à la base, sans trop alourdir les conditions techniques de travail, et obtenir des chiffres qui nous paraissent essentiels pour l'avenir.

3/ Le dernier chapitre enfin essaiera de préciser les normes et d'en  
discuter la valeur

En montrant par des exemples précis combien elles sont plus aléatoires que celles d'une entreprise banale. Néanmoins, à condition d'utiliser des correc-



tifs de bon sens, nous pensons qu'il y a une approche possible de "clignotants" qu'il serait intéressant d'utiliser à titre expérimental dans deux ou trois Etablissements moyens, dans les Hospices Civils de Lyon, et ailleurs aussi, pour voir si les données obtenues peuvent, dans une certaine mesure, être généralisées, pour l'analyse de gestion.

Au total donc, ce sera un bilan à la fois décevant et prometteur que nous présentons ici. Il y a bien sûr des points noirs, et nous pensons en particulier à la surface insuffisante des Services de Radio dans certains Hôpitaux, constatée et retenue dans le récent opuscule "Programme directeur d'ensemble des H. C. L. (juillet 1977) sur la prospective à moyen terme des Hospices Civils de Lyon, et nous pensons notamment à la Croix-Rousse, à l'Antiquaille, et à l'Hôtel-Dieu. Nous espérons que cette constatation ne restera pas un vœu pieux, et que les faits reconnus dans cet opuscule entraîneront des décisions de redressement. Nous verrons qu'il existe aussi un point noir inquiétant, celui de la sous-médicalisation. Le risque est grand, surtout pour les Services à horaires très atypiques (Services d'urgence en particulier), et lorsqu'existent en permanence des médecins et des chirurgiens non radiologistes dans le même secteur, de restreindre considérablement le nombre de radiologistes pour une activité donnée.

Mais à côté de ces points noirs, que de points favorables, surtout si l'on compare avec l'état actuel de la Radiologie à l'Assistance Publique de Paris, décrit récemment (1977) dans un article apocalyptique du Monde, par le Professeur Laval-Jeantet, Président de l'Amicale des Chefs de Service de Radiologie de l'Assistance Publique. Des ~~nos~~ très nombreux Etablissements hospitaliers parisiens, nous avons des raisons de penser que Laval-Jeantet n'a pas exagéré.





A Lyon, au contraire, il y a eu un effort énorme pour arriver à avoir progressivement assez de places de Chefs de Service de Radiologie, assez d'Internes de Radiologie, assez d'Internes de Radiologie dans les Services, assez de place au cadre des manipulateurs manipulatrices, et souvent presque assez de postes de secrétaires ou d'hôteses. Pour qui a connu les Hospices Civils de Lyon il y a vingt ans, il y a eu une véritable révolution silencieuse. Nous n'oublions pas qu'elle a été l'oeuvre d'un homme, et que cet homme ne l'a pas acquise sans peine. Nous sommes fiers de pouvoir le compter parmi nos juges.

Ce travail a pour but de déterminer quelle est la part des dépenses radiologiques dans les dépenses de plusieurs Etablissements de type différent des Hospices Civils de Lyon. Il serait illogique de comparer entre eux des chiffres qui proviennent de Services d'organisation différente, plus ou moins spécialisée, plus ou moins orientée vers la "recherche", plus ou moins récente, plus ou moins ouverte aux consultants externes, intégrée à des Etablissements dont la répartition des lits médicaux, chirurgicaux de spécialité plus ou moins coûteuse, de gériatrie, de chroniques n'a rien de standard. Une année de référence a servi d'étude et les années 72, 73 et 74 ne servent qu'à dessiner une évolution jusqu'à 75. Pour juger le caractère de cette évolution, il faut intégrer des paramètres aussi variés que le séjour moyen, le taux d'occupation de l'Hôpital, les agrandissements du Service ou au contraire les fermetures temporaires pour travaux de salles de radio, les grèves du personnel, les changements de Chef de Service en radio ou dans les Services demandeurs. Même les changements d'Interne sont perceptibles en étudiant les demandes d'un Service.

Au cours de l'exposition des chiffres, il sera facile de soulever des causes d'erreur par approximation. Il faut donc bien comprendre ce travail comme



une tentative d'évaluation, et non comme une approche précise du coût de la Radiologie en Service public. Le but fixé est de déterminer une fourchette vraisemblable de la part des dépenses en Radiologie dans le prix de revient de la journée d'hospitalisation.

L'évolution des actes de Radio est bien suivie en secteur privé où son taux de croissance sur quinze ans se situe à 10 % jusqu'en 72, sans fléchir. Elle se place en retrait des actes de Biologie qui maintiennent une croissance de 14 %. Il n'apparaît pas de fléchissement des actes de Radiologie comme pour les consultations et les visites, fait remarqué depuis dix ans.

Il faut situer les deux secteurs public et privé en sachant que 60 % (estimé à 72 % en 72) des Z sont effectués en secteur privé, contre 40 % (estimé à 28 % en 72) en service public. Pour l'année 1976, les radiologues ne sont pas les seuls producteurs de Z puisqu'en secteur privé, ils n'exécutent que 65 % des Z, les 35 % restant sont effectués par des gastro-entérologues surtout, des pneumologues, des rhumatologues et dentistes (6 % des Z). A ce propos, il faut citer le CREDOC qui estime que la moitié du chiffre d'affaires des pneumologues, les 2/3 de celui des gastro-entérologues est réalisé par les actes de Radiologie. Notre propos n'est pas de développer un si vaste sujet.

Nous terminerons donc ce rapide dessin de l'activité radiologique générale en France par des chiffres simples de consommation médicale.



Une consultation ou une visite donne lieu à la prescription de :

2 Z

2 K

2 ½ AM

régime général S. S. 1972

9 B

60 F de pharmacie

Pour 72, on estime à 6 Z / habitant la production du secteur privé.

Les sujets exonérés du ticket modérateur ont une consommation d'actes en Z de 70 % supérieure à l'assuré moyen.

De même, la Caisse Régionale publie un coût moyen des dépenses en actes en Z par assuré du régime général sur Lyon de 37,29 F en 73, de 34,81 F en 74 et de 40,8 F en 1975.

La part des actes en Z sur l'ensemble des dépenses en soins de santé en 1974 à Lyon représente 2,3 %, et varie de 1,65 % à Bourg jusqu'à 3,32 % à Annonay, la moyenne française est à 2,89 %.

L'évolution de ces dépenses d'actes en Z montre un doublement sur Lyon entre 1971 et 1974, avec un taux de croissance 17,5 % entre 73 et 74. Pour la France, les dépenses de radio se sont accrues de 63,5 % depuis 71 jusqu'à 74.





## CHAPITRE I

B U D G E T H O P I T A L P U B L I C



Il existe trois grandes catégories d'Etablissements hospitaliers :

- . l'hôpital public,
- . l'hôpital privé à but non lucratif,
- . l'hôpital privé à but lucratif (des bénéfices ou des pertes se dégagent de l'exercice). Celui-ci fonctionne sous forme de :

- 1) société anonyme
- 2) société à responsabilité limitée
- 3) société civile.

La fiscalité relève du Droit privé.

. hôpital privé non lucratif :

association : loi de 1901

mêmes règles que pour l'hôpital public.

. hôpital public :

personnalité morale

autonomie financière

comptable public (de l'Administration du Trésor).

Le budget consiste en un acte prévisionnel des recettes et des dépenses sur une année d'exercice, avec arrêt des comptes au 31/12.

Deux sections dans le budget :

- 1) investissement
- 2) exploitation.

1) section investissement-équipement

Ce sont les variations de valeur du patrimoine, c'est-à-dire les dépenses lourdes de renouvellement de matériel et des locaux.



. dépenses

- travaux de construction, extension, rénovation,
- acquisition terrains, immeubles, titres, valeurs,
- achat de gros matériel,
- remboursement des emprunts.

. recettes

- dons et legs,
- subventions, emprunts,
- vente de biens (meubles, immeubles, terrains),
- consommation de stocks,
- produits des amortissements
- excédents de la masse honoraires médecin temps partiel ?

La section investissement ne doit jamais être déficitaire.

2) section exploitation

en dépenses et recettes de fonctionnement.

. dépenses

- frais de personnel : traitement, salaires, indemnités, charges sociales fiscales, médical, para-médical, administratif...
- dépenses de nourriture : consommation des stocks (recette d'investissement, dépenses exploitation)
- frais pharmaceutiques : consommation des stocks
- dépenses entretien matériel et bâtiment





- loyers et charges locatives
- impôts et taxes
- annuités d'amortissement
- électricité, gaz, eau
- dépenses de petit outillage,
- intérêts des emprunts
- charges des exercices antérieurs.

. recettes

- subvention d'exploitation
- excédents des exercices antérieurs
- recettes en atténuation

remboursement frais : consultation externe,

radiologie,

laboratoire

repas du personnel.

- produits hospitaliers : honoraires médicaux (temps plein)  
prix de journée.

La section exploitation ne doit laisser ni bénéfice ni perte, les déficits de 75 sont résorbés en 77, car les P J sont fixés de façon à résorber les excédents ou les déficits de l'antépénultième année.

Par ailleurs :

- budget de la dotation non affecté,
- budget des services généraux : Magasin central,  
Pharmacie centrale.



## Répartition des dépenses hospitalisation aux H. C. L.

(1970)

Sur 100 F versés aux H. C. L. en 1970 :

|      |                                                         |
|------|---------------------------------------------------------|
| 51   | ..... personnel, charges sociales contre 59 F en 1976   |
| 6,30 | ..... alimentation                                      |
| 8,60 | ..... médicaments                                       |
| 6,30 | ..... matériel, lingerie, combustible                   |
| 5,00 | ..... prestations, laboratoire, radiologie, transfusion |
| 4,50 | ..... entretien des constructions                       |
| 3,20 | ..... entretien du matériel                             |
| 2,30 | ..... gestion générale                                  |
| 5,10 | ..... amortissements                                    |
| 0,02 | ..... assurances                                        |



# Détermination du prix de journée (PJ)

Le prix de journée (PJ) est la principale source de revenus de l'Hôpital. Il est calculé de façon à couvrir les dépenses de la section exploitation.

Déterminé sur le prix de revient de l'année en cours pour l'exercice suivant, à partir du budget prévisionnel soumis à l'accord du Préfet qui, en définitive, fixe le prix de journée.

## Exemple 1975

## Budget prévisionnel

|                                    |                                     |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| Total dépenses exploitation.....   | 969 432 416, 87                     |
| moins charges exceptionnelles..... | 0                                   |
| moins recettes en atténuation..... | 95 605 840, 81                      |
|                                    | <hr/>                               |
|                                    | 873 826 576, 06                     |
| plus le moins perçu de 73.....     | 8 282 423, 94                       |
|                                    | <hr/>                               |
|                                    | 882 109 000, 00                     |
| nombre de journées.....            | 2 630 000 prévues (2 520 000 en 74) |
| budget prévisionnel 74.....        | 727 970 800                         |
| BP + budget supplémentaire 74..... | 727 970 800                         |
| augmentation BP 75 % BP + BS.....  | + 21, 17 %                          |



| <u>Médecine générale</u>        | 72     | 73     | 74     | 75     |
|---------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Prix de revient<br>prévisionnel |        |        | 261,96 | 301,39 |
| Prix de revient réels           | 201,79 | 239,86 | 309,58 | 397,45 |

Augmentation prévue en 74-75..... + 15,05 %

réelle en 74-75..... + 28,38 %

Donc prix de journée proposé en 75..... 311,20 F

A partir des budget prévisionnel et budget supplémentaire, les Hospices Civils de Lyon évaluent un prix de revient prévisionnel en fonction duquel est fixé un prix de journée, proposé au Préfet, l'augmentation du PR (prix de revient) de la journée de Médecine générale prévue entre 74-75 était de 15 %, il a atteint 28,38 %, le PJ de 311,20 F couvrirait le PR prévisionnel de 301,39 F, mais le PR réel a atteint en fait 397,45 F.

#### Quelques chiffres du budget des H. C. L.

dépenses à couvrir par le PJ en 1974..... 727 970 800 F  
en 1976..... 1170 135 264 F

Les frais de personnel et les dépenses à caractère médical et pharmaceutique constituent environ 75 % des éléments de formation du PJ.

Nombre de journées réalisées en 74..... 2 520 000  
en 76..... 2 340 000





Baisse de la durée moyenne de séjour

de 10,84 en 74 à 10,39 en 75.

Structure des H. C. L.

Les Hospices Civils de Lyon regroupent 21 Etablissements dont 15 Hôpitaux, et 6 Etablissements de gériatrie ou de convalescence. Cela représente un total de 9 213 lits en 1976, dont 7 264 de court séjour, 1 860 pour personnes âgées, 89 de convalescence. Sur les 9 213 lits, 8 286 étaient en service.

En court séjour, la durée moyenne de séjour atteignait 10,39 jours en 1975 (10 jours en 76).

Sur les 15 hôpitaux, nous étudierons dans l'ordre :

- 1) Hôtel-Dieu
- 2) Croix-Rousse
- 3) Jules Courmont
- 4) Antiquaille
- 5) Sainte-Eugénie
- 6) Debrousse
- 7) Renée Sabran
- 8) Henry Gabrielle
- 9) Charpennes
- 10) Neuro-Cardio
- 11) H. E. H.
- 12) Claude Bernard



Le Tableau A présente l'activité générale de chaque Etablissement

- . nombre de lits
  - de journées
  - d'entrées
- . séjour moyen
- . pourcentage d'occupation
- . pour l'activité radiologique :
- . le nombre de Z consultants
  - hospitalisés
  - de K consultants
  - hospitalisés
- . le nombre de Z par entrée, c'est-à-dire par malade hospitalisé
  - par journée d'hospitalisation
- . le rapport des deux chiffres est le séjour moyen
- . le personnel radiologique (médecins non compris) rapporté au
  - personnel de l'Hôpital (médecins non compris).

Note sur l'activité des Hôpitaux

Le nombre de lits diminue de façon générale par l'aménagement des salles communes en chambres, mais un certain nombre de Services sont ainsi fermés pour travaux, en général sur un an. De plus, personne n'ignore le manque de personnel infirmier auquel a dû faire face l'ensemble des Hôpitaux français, surtout entre 72-76.



Pour preuve, nous publions un tableau réalisé par les H. C. L.

lits fermés

|      | pour travaux | pour manque<br>de personnel | total |
|------|--------------|-----------------------------|-------|
| 1974 | 645          | 869                         | 1 514 |
| 1975 | 484          | 541                         | 1 025 |
| 1976 | 562          | 274                         | 836   |

Structure du Service de Radio

Les nouveaux Services créés comportent un Service central et des appareils mobiles dans les Services et surtout dans les blocs opératoires.

Les Services d'Hôpitaux anciens comme l'Hôtel-Dieu, l'Antiquaille, la Croix-Rousse et l'Hôpital Edouard Herriot sont composés outre d'un Service central et d'appareils mobiles d'antennes, c'est-à-dire de salles de radio installées dans un Service de Médecine, de gynéco-obstétrique... Des manipulateurs y sont attachés sous l'autorité soit du Chef de Service intéressé, soit du Chef de Service de Radio.

Cette organisation entraîne des avantages, mais surtout une série d'inconvénients.

Avantages

médecin : contact direct entre médecins traitants et la radio, avec  
confrontation radio-clinique

malade : tout se fait en un même lieu : consultation, radio.





### Désavantages

- personnel isolé difficilement contrôlable sans la présence d'un radiologue dans l'antenne,
- l'autorité n'est pas bien définie,
- une salle isolée est à la merci d'une panne, sans solution de rechange,
- les investissements échappent à une autorité radiologique, un Service de digestif préfèrera investir dans un bon appareil d'endoscopie, un Service de gynéco dans un appareil d'échographie.
- les mesures de protection (scopie, haut kv) ne sont pas aussi bien respectées que dans un Service Central.

A ce propos, les normes actuelles sont de :

- 40 m2 / salle,
- 1 salle pour 70 lits environ.

Ces chiffres sont inférieurs de moitié actuellement dans des Etablissements comme Hôtel-Dieu, Croix-Rousse, Antiquaille.

L'Administration des H. C. L. a bien précisé dans son programme directeur ses objectifs dans l'organisation des Services de Radio.

- augmentation des surfaces pour répondre aux normes, mais surtout pour développer les consultations externes.
- regroupement des antennes autour des Services généraux, notamment en concentrant progressivement les équipements importants (ampli de brillance, télécommande) dans les Services centraux.
- le développement dans le domaine des ultra-sons.



Le Tableau B présente les chiffres comparatifs sur 3 ans des 7 postes du compte administratif des Services de Radio et de 3 sous-postes particuliers :

329..... laboratoire de radio  
 61-62 ..... personnel  
 631..... réparation et entretien

Le Tableau C détaille classe par classe et compte par compte les dépenses rentrant dans le compte administratif. Le Tableau D donne les intitulés de compte.

La répartition se fait sur le Service central

les antennes si elles existent

- . section A8 = antenne chirurgicale de radiologie
- . section C8 = antenne médicale de radiologie.

Le Tableau F pour un Hôpital donné :

- donne le pourcentage des dépenses de personnel rapportées au total des dépenses,
- l'évolution du PR du Z,
- donne le pourcentage des dépenses du labo de radio (films, produits de contraste...),
- donne le pourcentage des dépenses de réparation de matériel radiologique seulement rapportées au total des dépenses,
- l'évolution de la croissance des dépenses de radiologie.



## TABLEAU B

— — — —

|             |                                 |
|-------------|---------------------------------|
| 30.....     | alimentation                    |
| 320.....    | petit matériel médical          |
| 321.....    | divers                          |
| 322.....    | habillement, vestiaire          |
| 324.....    | combustible                     |
| 325.....    | produits d'entretien            |
| 326 0.....  | lingerie                        |
| 326 3.....  | transports                      |
| 4.....      | atelier                         |
| 6.....      | jardin                          |
| 327.....    | produits de labo                |
| 328.....    | fournitures de bureau           |
| 329.....    | labo de radio                   |
| 33.....     | produits pharmaceutiques        |
| 606 17..... | fournitures et traitement radio |
| 61 62.....  | traitements salaires indemnités |
| 631.....    | entretien et réparation         |
| 6330.....   | petit outillage hospitalier     |
| 633 1.....  | divers                          |
| 6340.....   | électricité                     |
| 634 10..... | eau                             |
| 634 2.....  | gaz                             |
| 635.....    | blanchissage                    |



636..... études, recherches, documentation  
 641..... déplacements du personnel  
 645..... transport hospitalisés  
 661..... fournitures de bureau  
 663..... imprimés administratifs  
 664..... P. T. T.

Dép. Adm. Cent.

617 2..... fonds nat. de compensation des A F  
 618 12..... hospitalisation du personnel  
 681 05..... amortissements des grosses réparations  
 681 21..... amortissement bâtiments adm. + hosp.  
     4..... amortissement matériel et outillage  
     5..... amortissement matériel de transport  
     6..... amortissement autres immob. corporelles

Dép. communes Adm. Centr.

606..... prestations de service  
 615 91..... vacations personnel à temps partiel  
 618 6..... fonds de solidarité  
 720 9..... vente de déchets  
 767 4..... remboursement communications téléphoniques  
 766 2..... fournitures de médicaments  
 769 23..... remboursement versement destiné aux transports  
                   en commun





Recettes Adm. Centr.

769 61..... redevance forfaitaire hospitalisés médecine privée  
 621..... maternité  
 767 10..... fournitures d'appareils  
 767 2..... fournitures de médicaments  
 766..... retenue sur honoraires médicaux  
 766 0..... frais recouvrement  
 766 2..... excédent masse "temps plein"  
 766 1..... prélèvement sur la masse d'honoraires médicaux :  
                     a) indemnités complémentaires aux Internes  
                     b) vacation au personnel temporaire à temps partiel  
                     c) fonds solidarité 618 6  
 920..... services communs et extérieurs  
 922 0..... centrale thermique et chaufferie  
           1..... atelier entretien  
           2..... garage  
           5..... culte  
           6..... Communauté soeurs  
           7..... lingerie  
           8..... cuisine  
           9..... pharmacie  
 923 0..... bloc opér. chir.  
 923 1..... mat.  
 925 0..... radio chir.  
 925 2..... radio méd.  
 925 8..... labo cent. radio



708 70..... consultation médecine  
708 7..... remboursement isotopes  
708 82..... actes labo électroradio  
872 8 82  
708 93..... électroradio privée

Tableau D

A8..... chirurgie  
B8..... maternité  
C8..... médecine  
V..... gériatrie  
E..... pensionnaires valides  
Y..... pensionnaires non valides  
F..... rééducation fonctionnelle  
Cc..... insuffisants respiratoires



Modes de calcul

Les dépenses en Radiologie du Service Central représentent un total dont on retire les recettes par consultant.

Sur cette somme, on réalise une ventilation sur la Médecine, la chirurgie et éventuellement la gynéco-obstétrique au prorata du nombre de journées réalisées dans ces trois Services.

On ajoute à chacun de ces trois chiffres les dépenses de radio relatives à l'antenne éventuelle du Service.

On obtient ainsi trois totaux A, B et C.

Chaque total est rapporté au nombre de journées effectuées dans chacun de ces trois secteurs, on obtient la part des dépenses radio dans le prix de revient de la journée de chacun des trois secteurs.

Enfin, le total des dépenses radio du Service Central et des antennes moins les recettes des consultants est rapporté au nombre de journées de l'Hôpital pour évaluer la part des dépenses de radio dans le PR de la journée dans l'Etablissement.

Dans ce mode de calcul, les honoraires médicaux n'apparaissent pas puisque les seules recettes défalquées proviennent des consultants.

L'hospitalisé paye un prix de journée et des honoraires médicaux, notamment pour des examens radiologiques. Cette somme n'apparaît que partiellement dans le budget de fonctionnement sous forme de l'excédent reversé aux médecins temps plein d'une part, et d'une somme calculée d'autre part en fonction du nombre d'Internes et de médecins temps partiel, mais qui ne correspond pas à la production d'actes honorés pour le Service. Autrement dit, un Service de Radio producteur d'actes honorés ne se voit attribué qu'une somme de ce qu'il fait gagner à l'Hôpital.





Nous avons utilisé un 2e mode de calcul qui conserve le chiffre total des dépenses du Service Central et des antennes, plus les honoraires médicaux versés au compte de la Radio.

D'autre part, le nombre de Z consultants et hospitalisés est multiplié par la valeur moyenne du Z de chacune de ces deux catégories. Il en est fait de même avec les K de Radio.

Le total de ces quatre chiffres forme les recettes hors prix de journée, la différence dépenses-recettes calculée est la part des dépenses radiologiques prise en charge par le prix de journée. Cette somme rapportée au nombre de journées représente la part de la radio sur le prix de revient moyen de l'Etablissement. On obtient un pourcentage de l'un par rapport à l'autre.

Dans un tableau final, cette somme est rapportée au nombre de Z et K effectués chez les malades hospitalisés, ce qui apporte la part en Francs par Z que finance le prix de journée.

#### L'acte radiologique en milieu hospitalier C.H.U.

Si les trois tarifs pratiqués dans le secteur privé d'une part, les consultants et les hospitalisés du secteur public sont des faits connus, beaucoup ignorent les variations d'un Etablissement à l'autre.

#### Par exemple

|       | <u>Z C H U</u> |   | <u>Z C H 2e catégorie</u> |
|-------|----------------|---|---------------------------|
|       |                | x |                           |
| hosp. | 2,04           | x | 1,77                      |
|       |                | x |                           |
| cons. | 4,40           | x | 4,40                      |
|       |                | x |                           |

Ou encore des différences entre un Hôpital militaire (ouvert aux consultants externes) et un Hôpital public civil.



Enfin, il existe des variations dans l'année qui ne simplifient pas la gestion hospitalière, d'autant que ces variations ne vont pas toujours dans le sens souhaité, c'est-à-dire dans le sens des augmentations des dépenses.

Témoin ce tableau dressé à partir des chiffres de la Caisse Régionale de S. S. appliqué aux H. C. L. (tableau page suivante).

Z convention 1975

|   |   |                    |        |
|---|---|--------------------|--------|
|   | ( | ERQ                |        |
| Z | ( |                    | 5,70 F |
|   | ( | Gastro-entérologie |        |
|   | ( | Phtisio            |        |
| Z | ( |                    | 5,50 F |
|   | ( | Rhumato            |        |
| Z |   |                    | 4,50 F |

Statut privé à l'intérieur des H. C. L.

Deux options possibles :

- 1) Deux demi-journées par semaine : les honoraires sont versés directement au médecin qui reverse une part pour frais à l'Administration, à savoir 75 % du Z au tarif de consultant hospitalier.
- 2) A n'importe quel moment, mais avec encaissement direct par l'Hôpital qui garde 80 % au tarif consultant externe hospitalier, et reverse, dans les limites de 30 % de la somme, des rémunérations hospitalo-universitaires.



Consultations externes

| dates    | Z    | majoration | Z    | K    |
|----------|------|------------|------|------|
| Mai 73   | 2,74 | 1,20       | 3,94 | 4,34 |
| Juil. 73 | 3,06 | 1,20       | 4,26 | 4,34 |
| Mai 74   |      | 1,10       | 4,16 |      |
| Sept 74  |      | 1,00       | 4,06 |      |
| Août 75  | 3,40 | 1,00       | 4,40 | 4,77 |
| Nov 75   |      | 1,20       | 4,60 | 4,77 |
| Juil 76  | 3,80 | 1,20       | 5,00 | 5,30 |

Malades hospitalisés

|         |      |      |      |
|---------|------|------|------|
| Mai 73  | 2,04 | 2,04 | 2,06 |
| Mai 74  | 1,94 | 1,94 |      |
| Sept 74 | 1,84 | 1,84 |      |
| Nov 75  | 2,04 | 2,04 |      |

Chiffres moyens choisis pour le calcul  
des recettes

| <u>Externes</u>     | Z     | K    |
|---------------------|-------|------|
| 1973                | 4,16  | 4,34 |
| 1974                | 4,16  | 4,34 |
| 1975                | 4,26  | 4,54 |
| <u>Hospitalisés</u> |       |      |
| 1973                | 2,04  | 2,06 |
| 1974                | 1, 94 | 2,06 |
| 1975                | 1,94  | 2,06 |



La description sommaire du Service Radio étudié est résumée en deux tableaux

Le premier présente le matériel de chaque salle, son année de mise en Service, le nombre de tubes, l'existence ou non d'ampli de brillance, de balayage complexe uniquement (nous n'avons pas retenu le critère balayage linéaire), de magnétoscope, cinéma, sériographie et enfin d'ampli-photo.

Par ailleurs, les appareils portatifs sont le plus souvent répertoriés comme les appareils de thérapie.

Ces données sont le résultat d'une visite dans chaque Service et les tableaux ont été remplis par les manipulateurs-chefs. Les matériels inutilisables mais installés (!) ou non encore en service ne sont pas répertoriés.

Les données datent donc de début 77 et non de 75, année de référence. Il n'y a pas eu de gros bouleversements aux H. C. L. dans les Services de Radio entre ces deux dates, sauf la refonte des Services S et T à Edouard Herriot.

La création du nouveau pavillon d'urgence à H. E. H. est plus récente (mi 77).

Le deuxième tableau intéresse le personnel médical, para-médical et non médical.

Ces chiffres sont à rapprocher du rapport personnel radio-personnel total d'Etablissement établi au tableau A.





Comment apparaissent les recettes de radio dans le compte administratif  
des H. C. L.

1/ Recettes par consultant

73 % vont aux frais de fonctionnement

27 % vont aux honoraires médicaux

2/ Consultation privée

Nous ne les considérons pas dans notre calcul,

l'Hôpital en reverse une part au médecin

3/ Recettes par malade hospitalisé

La somme va aux honoraires médicaux



La consommation totale de Z pour les malades hospitalisés et consultants des

H. C. L. en 76 est

15 901 886 Z

dont 4 642 815 Z consultants

11 259 071 Z hospitalisés

soit par malade hospitalisé

62,75 Z

contre

826,66 B

78,16 K



Nomenclature

La lettre Z propre aux actes radiologiques recouvre les activités de diagnostic et de thérapeutique, et même les isotopes. Par contre, l'échographie est cotée en K.

La lettre R n'existe plus depuis 1972.

Un poumon représente :

Z 10 + Z 2 par film.

Le tableau ci-joint a été réalisé par le Docteur BRET et ses collaborateurs, et distribué à un certain nombre de médecins prescripteurs à l'intérieur des H. C. L.. Il permet de mettre en chiffres les demandes d'examen, mais surtout de prendre conscience que le prix de journée ne peut représenter qu'une part de la somme à payer en fin d'hospitalisation, puisque tout examen est facturé au malade, et cette notion toute simple est ignorée même des médecins hospitaliers.



Actes de Radiologie

|                                         | <u>Hospitalisés</u> | <u>Consultants</u> |
|-----------------------------------------|---------------------|--------------------|
| Poumons face                            | 24 F                | 62 F               |
| Poumons au lit                          | 37                  |                    |
| Tomographies pulmonaires face           | 122                 | 312                |
| Tomographies pulmonaires face et profil | 188                 | 478                |
| Squelette (bilan osseux)                | 69                  | 177                |
| Cholécystographie orale                 | 85                  | 214                |
| Biligraphie I. V.                       | 139                 | 354                |
| Cholécystographie transhépatique        | 246                 | 629                |
| Urographie I. V.                        | 143                 | 365                |
| Estomac                                 | 131                 | 323                |
| Transit du grêle                        | 137                 | 339                |
| Lavement baryté                         | 153                 | 381                |
| Artériographie rénale                   | 2 427 *             | 1 783              |
| Artériographie coelio-mésentérique      | 2 427 *             | 1 783              |
| Aortographie                            | 307                 | 785                |
| Artériographie fémorale                 | 225                 | 575                |
| Carotide                                | 368                 | 941                |

Endoscopie

|                            |         |     |
|----------------------------|---------|-----|
| Cathétérisme de la papille | 1 956 * | 578 |
| Gastroskopie               | 102     | 260 |
| Coloscopie                 | 102     | 260 |
| Rectoscopie                | 20      | 52  |
| Laparoscopie               | 60      | 150 |

Document dû à l'obligeance du Dr Bret

\* Le prix est en effet majoré par le fait que tout hospitalisé subissant un examen radiographique coté plus de K 60 est considéré comme hospitalisé pour deux journées dans un Service de haute technicité.





Les films

Aux H. C. L. les films sont fournis par le Magasin Central qui passe des marchés avec les principaux producteurs. Nous présentons deux tableaux de consommation de films, de janvier à décembre, sur les années 75 et 76.

Ces chiffres montrent que les formats les plus utilisés sont :

les 24 x 30 surtout.

et 36 x 43

35 x 35

30 x 40

18 x 24.

Sept firmes se partagent le marché en 1975 :

Kodak avec 29 %

Lumière 27,6 %

Ferrania 13 %

Dupont 10,2 %

Fuji 8,75 %

Agfa 7,7 %

Ansco 3,7 %

Dans un Service comme celui de l'Hôtel-Dieu, nous avons rapporté mois par mois le nombre de Z et le nombre de films utilisés pour les années 74 et 75.

Ces chiffres permettent de conclure que :

1 film est utilisé pour 6,8 Z (1975)

pour 6,3 Z (1974).



Ces chiffres ne doivent pas être utilisés pour juger l'activité d'un Service, car de nombreux facteurs de variations et d'erreur entrent en jeu.

- qualité de l'appareillage,
- mauvais réglage de cellule,
- stagiaires manipulateurs,
- exigence du radiologue sur la qualité des constantes,
- mais aussi recrutement du Service :
  - . gériatrie,
  - . pédiatrie.
- et surtout types d'examens pratiqués (vasculaire, digestif, divers) et protocole des examens (digestif ou UIV par exemple).

Pour exemple, le CERC s'appuie sur un chiffre de 7,2 Z par film pour évaluer l'activité d'un cabinet privé moyen, les deux conditions d'exercice, de gestion et de recrutement n'ont guère de point commun. Disons que le chiffre de 6 à 7 Z par film est vraisemblable.

Le prix des films aux H. C. L. est l'objet d'un rabais d'environ 20 % sur le tarif hors taxe, ceci dans le cadre des marchés par adjudication :

|              |                                |          |           |
|--------------|--------------------------------|----------|-----------|
| Février 75 : | boîte de 50 films 18 x 24..... | H T..... | 85,96 F   |
|              |                                | TTC..... | 103,15 F  |
| Mai 76 :     | boîte de 50 films 18 x 24..... | H T..... | 92,52 F   |
|              |                                | TTC..... | 111,02 F. |



CONSUMMATION DE FILMS

---

(quantités)

Année 1 9 7 5

| 13 x 18 | 15 x 40 | 18 x 24 | 24 x 30 | 30 x 40 | 35 x 35 | 35 x 43 | TOTAL    |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|
| 41 00   | 132 50  | 295 75  | 131 100 | 41 500  | 72 850  | 81 750  | 374 125  |
| 300     | 300     | 3050    | 7550    | 6300    | 8100    | 22500   | 48 100   |
| 825     | 2500    | 15300   | 81475   | 11025   | 27350   | 28525   | 167 000  |
| 825     | 5345    | 22300   | 38850   | 12175   | 6750    | 12900   | 99 145   |
| 525     |         | 10825   | 48350   | 12250   | 26825   | 32800   | 131 575  |
| 6800    | 8600    | 57800   | 138300  | 41600   | 15200   | 88400   | 356 700  |
| 625     | 2575    | 16200   | 53400   | 6575    | 8675    | 24675   | 112 725  |
| 14000   | 32570   | 155050  | 499025  | 131425  | 165750  | 291550  | 1289 370 |



CONSOMMATION DE FILMS

(quantités)

Année 1 9 7 6

| 13 x 18 | 15 x 40 | 18 x 24 | 24 x 30 | 30 x 40 | 35 x 35 | 35 x 43 | TOTAL    |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|
| 5 100   | 400     | 56600   | 169150  | 74350   | 112725  | 99200   | 517 525  |
|         | 825     | 3975    | 13225   | 15600   | 23475   | 51000   | 108 100  |
| 100     | 2725    | 10700   | 106550  | 23650   | 36050   | 62750   | 242 525  |
| 275     | 7675    | 39475   | 77785   | 9825    | 11450   | 25300   | 171 785  |
| 1500    |         | 22500   | 77300   | 18300   | 38475   | 37800   | 195 875  |
| 2200    | 7600    | 37700   | 149300  | 31100   | 16800   | 125100  | 369 800  |
| 1000    | 3400    | 22100   | 72700   | 2800    | 7100    | 23300   | 132 400  |
| 10175   | 22625   | 193050  | 66010   | 175625  | 246075  | 424450  | 1738 010 |





Les produits de contraste

Ces produits sont fournis par la Pharmacie Centrale des H. C. L. qui passe des marchés avec les principaux fabricants. C'est-à-dire les Laboratoires Guerbet et Schering, surtout. Les produits radiologiques en 1975 représentent 1,63 % de la consommation totale des médicaments et petit matériel médico-chirurgical, soit 1 208 918,58 F sur 73 970 141,23 F.

Il est difficile de prendre un bon indicateur de l'activité radiologique à partir des nombreux produits barytés mis sur le marché. Nous avons choisi le Micropaque du Laboratoire Nicholas qui s'est pratiquement substitué à l'ensemble des produits barytés pré-existants (95 % du marché), le chiffre de consommation de ce produit atteint en 75 : 72 144 F et rapporté aux 1 208 918 F de consommation de produits radiologiques représente 6 %.



CHIFFRE RELATIF DES PRODUITS RADIOLOGIQUES PAR RAPPORT A LA CONSOMMATION TOTALE MEDICAMENTS

+ MATERIEL MEDICO-CHIRURGICAL 1 9 7 5

Produits radiologiques

Année 1 9 7 5 Pourcentage

| Fournisseurs | Consommation |                |         |
|--------------|--------------|----------------|---------|
| GUERBET      | 538 479,26   |                |         |
| S.E.P.P.S.   | 549 180,78   | (Schering)     |         |
| NICHOLAS     | 75 583,19    |                |         |
| DIVERS       | 45 675,35    |                |         |
|              | 1 208 918,58 | 73 970 141, 23 | 1, 63 % |



CONSUMMATION DU "MICROPAQUE" (évaluée en litres)

|                | 1972                  |          | 1973                  |          | 1974                  |          | 1975                  |          |
|----------------|-----------------------|----------|-----------------------|----------|-----------------------|----------|-----------------------|----------|
|                | Quantité<br>en litres | Valeur   | Quantité<br>en litres | Valeur   | Quantité<br>en litres | Valeur   | Quantité<br>en litres | Valeur   |
| Stock fl 500   |                       |          |                       |          |                       |          |                       |          |
| Initial bidon  | 400                   | 3099,60  | 104                   | 803,80   | 1285                  | 10919,30 | 1640                  | 16032,40 |
| 2 l            |                       |          |                       |          |                       |          |                       |          |
| Entrées fl 500 | 54                    | 539,33   |                       |          |                       |          |                       |          |
| bidon          | 4000                  | 30641,76 | 5600                  | 46145,10 | 5000                  | 49026,00 | 5800                  | 56991,12 |
| 2 l            |                       |          |                       |          |                       |          |                       |          |
| Stock fl 500   |                       |          |                       |          |                       |          |                       |          |
| final bidon    | 104                   | 803,80   | 1285                  | 10919,30 | 1640                  | 16032,40 | 90                    | 879,10   |
| 2 l            |                       |          |                       |          |                       |          |                       |          |
| Consommation   | 4404                  | 33476,89 | 4419                  | 36029,60 | 4645                  | 43912,90 | 7350                  | 72144,42 |



Au même titre que les frais de personnel ou de matériel de développement (films), il faut concevoir les sommes que représentent les amortissements dans la seule section de radiologie aux H. C. L. Cet amortissement se fait sur cinq ans, ce qui ne signifie pas que le matériel soit renouvelé tous les cinq ans. Le premier tableau présente les sommes engagées pour amortissement de 1968 à 1975. Dans le deuxième tableau, les deux grands constructeurs C. G. R., Siemens (Philips s'étant refusé) présentent la somme facturée en 1976 aux H. C. L. pour matériel neuf.

Il faut préciser que les matériels nouveaux comme l'Emi-Scanner sont financés hors de la section radiologie.





Section Radiologie J : montant des amortissements

|                 |               |
|-----------------|---------------|
| Année 1968..... | 1 494 231, 94 |
| Année 1969..... | 2 673 569, 53 |
| Année 1970..... | 4 094 957, 34 |
| Année 1971..... | 5 417 351, 53 |
| Année 1972..... | 5 760 177, 55 |
| Année 1973..... | 5 535 476, 85 |
| Année 1974..... | 4 648 055, 78 |
| Année 1975..... | 4 524 794, 60 |

Matériel neuf livré aux H C L

C. G. R. prix hors taxe, matériel neuf seulement.

|           |           |
|-----------|-----------|
| 1974..... | 3 650 000 |
| 1975..... | 3 021 000 |
| 1976..... | 5 130 000 |

Siemens matériel neuf seulement

|           |                |
|-----------|----------------|
| 1974..... | 1 608 815 (HT) |
| 1975..... | 72 528 (HT)    |
| 1976..... | 301 598 (HT)   |

Philips ~~par~~ ~~la~~ réponse au questionnaire. en TTC

|      |             |
|------|-------------|
| 1974 | 1. 312. 838 |
| 1975 | 252. 760    |
| 1976 | 864. 860    |



## Le personnel de Radiologie

Un tableau montre l'évolution des effectifs entre 1968 et 1976, pour l'ensemble des Services des H. C. L.

Sur 1976, est établi un effectif des seuls Services centraux, ce qui exclut certaines antennes comme les Services d'urgence ou les blocs opératoires (ainsi l'explique la discordance de chiffres).

Ces chiffres seront repris en détail pour chaque Service grace au tableau "personnel" et rapportés au nombre total de personnes travaillant dans l'Etablissement considéré.

### - le personnel médical est constitué de

- . Internes..... 26
- . Assistants..... 7
- . Attachés : 5088 vacations
- . Chefs de Service..... 11 temps plein  
4 temps partiel.

### - le personnel para-médical (chiffres personnels)

- . 155 manipulateurs
- . 31 secrétaires et hôteses
- . 150 brancardiers, entretien, développement et aides-manipulateurs sur les Etablissements concernés (moins René Sabran).

- les promotions de l'Ecole Villon en cours de formation ne sont pas comprises dans notre étude, et le coût de leur enseignement ne se répartit pas sur les seuls Services de Radiologie.



ETAT DES EFFECTIFS DES SERVICES DE RADIOLOGIE DES HCL

| au 31.12<br>de l'année | Surveillant<br>Général<br>d'E.R. | Surveillant<br>Chef<br>d'E.R. | Surveillant<br>d'E. R. | Manipulateur<br>d'E. R. | TOTAL |
|------------------------|----------------------------------|-------------------------------|------------------------|-------------------------|-------|
| 1968                   |                                  | 9                             | 2                      | 105                     | 116   |
| 1972                   | 1                                | 6                             | 4                      | 136                     | 147   |
| 1975                   | 1                                | 5                             | 11                     | 160                     | 177   |
| 1976                   | 1                                | 7                             | 13                     | 178                     | 189   |



EFFECTIFS DES LABORATOIRES CENTRAUX DE RADIOLOGIE DES H.C.L. POUR L'ANNEE 1976

Secrétaires médicales..... 14

Personnel soignant

|                                |      |    |
|--------------------------------|------|----|
| - assistants hospitaliers..... | 3 )  |    |
|                                | )    |    |
| - aides soignants.....         | 40 ) | 61 |
|                                | )    |    |
| - infirmière.....              | 18 ) |    |

Personnel de radiologie

|                                 |      |     |
|---------------------------------|------|-----|
| - surveillant général E. R..... | 1 )  |     |
|                                 | )    |     |
| - surveillant chef E. R.....    | 5 )  |     |
|                                 | )    |     |
| - surveillant E. R. ....        | 7 )  | 152 |
|                                 | )    |     |
| - manipulateurs E. R.....       | 90 ) |     |
|                                 | )    |     |
| - aides E. R.....               | 49 ) |     |





## LA FORMATION DU PERSONNEL SPECIALISE

### Manipulateurs, manipulatrices des Services de Radiologie

- Jusque vers les années 1965, la voie normale était celle du Diplôme d'Etat d'infirmiers, puis une formation spécialisée de quelques mois en Radiologie (deux heures de cours l'après-midi, cinq jours par semaine pendant six mois, quatre mois de stage en Radiologie). La complication progressive des techniques de manipulations radiologiques, jointe à l'insuffisance en nombre des infirmières a justifié la création d'une filière très différente : celle-ci est double, d'une part filiaire de la Santé Publique (à Lyon, Ecole de la rue Villon), filiaire de l'Education Nationale (Enseignement Technique), à Lyon Lycée Technique d'Etat de la Martinière.

- Dès le début, dans la filiaire rue Villon, les élèves ont été acceptées entre 18 et 20 ans en moyenne, avec entrée de droit pour les titulaires du baccalauréat, et entrée sur concours pour les autres, en somme selon les modalités d'entrée dans les Ecoles d'infirmières. Actuellement d'ailleurs, le nombre de bacheliers arrivant de l'Enseignement secondaire ou refluant de la Faculté des Lettres est très largement supérieur au nombre de places disponibles, de sorte qu'il y a un problème de sélection à l'entrée. Les études durent deux ans, comportent essentiellement une orientation radiologique avec stage le matin et enseignement technique l'après-midi, celui-ci dispensé par des Médecins, le plus souvent Chefs de clinique ou Internes, et des moniteurs, toute l'équipe étant placée sous la responsabilité du Professeur PINET. Néanmoins, le programme comporte également quelques stages et des cours de techniques infirmières classiques,



bien sûr beaucoup moins développés que dans les Ecoles d'infirmières. Chaque année est déterminé un nombre de boursiers qui entrent de droit dans les Hospices Civils de Lyon. Ils s'engagent à les servir pendant 5 années. Les autres peuvent, selon leur désir et les places disponibles, déboucher dans le Service public à Lyon ou ailleurs, ou dans le Service privé.

- La filiaire Education Nationale créée à peu près en même temps était très différente en délivrant un Brevet Technique. Les élèves étaient admis après la classe de seconde, et suivaient trois années d'étude dont deux plus spécialement consacrées à la Radiologie, avec des stages équivalents à ceux de la rue Villon (même durée, mêmes Services), mais des cours de niveau inférieur, dans la mesure où ils s'adressaient à des élèves moins âgés. Une deuxième différence consistait dans l'adjonction au programme de notion de secrétariat, l'expérience ayant prouvé qu'elles étaient considérées comme un avantage pour obtenir une place dans le secteur privé. Quelques élèves entraient dans les Hospices Civils, mais au niveau Aides-manipulateurs, et pouvaient accéder au titre de manipulateurs, soit en suivant une année d'étude supplémentaire rue Villon, soit en passant un examen de contrôle qui se situait entre deux et trois ans après l'entrée dans les Hospices Civils de Lyon.

Depuis trois ans, la filiaire du Brevet Technique a été abandonnée à Lyon, et remplacée par une filiaire Brevet Technicien Supérieur (B. T. S.). L'entrée se fait sur sélection après le Baccalauréat, soit directement à la sortie du Secondaire, soit après un reflux des Facultés comme pour la rue Villon. Comme pour la rue Villon, les études se font sur deux ans, comportent strictement les mêmes programmes et les mêmes stages, les cours sont de niveau équivalent et souvent d'ailleurs effectués par les mêmes personnes, la seule différence est qu'il y a en plus dans des programmes un peu plus de matières générales et un peu de secrétariat. (Responsables techniques Professeurs Agrégés Tran Minh et BUFFARD).



- Du fait de la similitude à tous points de vue des conditions d'entrée et d'enseignement dans les deux Ecoles, il y a équivalence totale entre les deux diplômes, reconnue par un décret paru au Journal Officiel en septembre 1977. Actuellement donc, les titulaires du B. T. S. peuvent également entrer sans problème et d'emblée au rang de manipulateurs dans les Etablissements hospitaliers publics.

- Les effectifs de chacune des Ecoles sont de l'ordre de 50 annuellement pour la rue Villon, de 20 à 24 pour la Martinière, chiffres volontairement réduits pour assurer la qualité et la personnalisation des travaux pratiques. Il n'y a pas jusqu'ici de problèmes de débouchés dans la carrière.

- Les Chefs et Cheftaines : jusqu'ici, les Cadres des Services de Radiologie étaient choisis par accord entre l'Administration et les Chefs de Service, en pratique sur des critères à la fois de choix et d'ancienneté. Un ou deux seulement sont passés par l'Ecole des Cadres d'infirmiers et d'infirmières, mais semblent pour l'instant avoir obtenu après leur passage à l'Ecole des postes hors des Services de Radiologie. Il se met en place à l'intérieur des Hospices Civils de Lyon une section Radiologie de l'Ecole de Cadre, mais il semble bien que ne soit pas résolu le problème de la répartition des postes (promotion sur place ou nécessité de passer par l'Ecole des Cadres ?).

#### Les aides-manipulateurs-manipulatrices

Leur formation est en pratique jusqu'ici uniquement le fait de la promotion sociale à partir du poste de "Servant". Les études théoriques et les stages se font pendant les heures de travail. Théoriquement, le diplôme débouche





sur une utilisation bi-polaire, à savoir le laboratoire ou l'aide au manipulateur en Salle. On leur a beaucoup confié les postes de radiographie au lit, mais de plus en plus et à juste titre cette radio difficile et qui engage des revenus à des manipulateurs titulaires. Si dans l'ensemble, le principe même de la promotion sociale est excellent, il faut reconnaître que, en pratique, le résultat est souvent médiocre. A vouloir à la fois en faire des manipulateurs auxiliaires en Salle et les hommes de laboratoire, on en fait des gens qui sont mal dans leur peau, et qui sont réduits à des besognes non qualifiées. La majorité d'entre eux ne sait guère qu'utiliser une machine à développer, mais est strictement incapable d'utiliser les techniques photographiques pour les tirages, les diapos, les réductions, les soustractions, et il est certain qu'il s'imposerait d'envisager pour un nombre limité de personnes une formation véritablement qualifiée en photographie. A l'inverse, l'autre section destinée à des gens travaillant en salle devrait être nettement plus orientée vers la Radiologie et les incidences, à moins que l'on admette, ce qui serait peut-être normal, que cette deuxième section n'est pas justifiée.

- Il n'est pas sans intérêt de rappeler à propos de la formation sociale ce qui se passait dans les Hospices vers les années 56-57. Les Ecoles d'infirmières étaient peu nombreuses, les promotions restreintes, et les Hospices n'avaient pas d'Ecoles d'infirmières. Il y avait donc par la force des choses une importante promotion interne qui se faisait sur les bases suivantes :

- . le grade d'aide-soignante n'existait pas,
- . un "servant", une "servante" qui voulaient s'en sortir suivaient d'abord pendant un an des cours d'Enseignement général, préparatoire à une sélection. Après un petit examen d'entrée, et travaillant toute la journée norma-





lement, ils suivaient les cours du soir à l'Hôtel-Dieu. Après les abandons inévitables en cours d'année, un examen de contrôle permettait à cinq ou six hommes et à une vingtaine de dames de suivre les cours du Diplôme d'Etat d'infirmiers. Pour les hommes, il s'agissait de cours à l'intérieur des Hospices, et qui duraient deux ans. Ils faisaient habituellement des stages de 7 à 14 h, et l'après-midi et le soir suivaient des cours jusque vers 18 et 19 h. La première année, ils avaient leur paye de servant, et la deuxième année une paye d'assistant hospitalier. Quelques dames ne suivaient les cours que la première année et obtenaient alors le titre d'assistante hospitalière.

- L'ensemble des dames après un petit examen d'entrée était reçu à l'Ecole d'infirmières Rockefeller et suivait sa scolarité normale.

- On reste rêveur en rappelant ces chiffres, surtout si on les rapporte au nombre de soignants qualifiés dans l'équipe hospitalière d'alors. Il est hors de doute que, actuellement, la formation est nettement supérieure, mais il est non moins certain que, actuellement, pour celui dont la scolarité a été défavorisée quelle qu'en soit la cause, il y a bien moins de possibilité de s'en sortir qu'il y a vingt ans. Il serait tristement éloquent de rappeler combien d'aides manipulateurs nouvelle formation accèdent au rang de manipulateurs : pour tous les Hospices, on peut les compter sur les doigts d'une main, et encore d'une main amputée de plus de moitié de ses doigts. Le problème mériterait probablement d'être repensé.



Hôtel-Dieu

Cet Etablissement, situé en plein centre de Lyon, regroupe :

- . 427 lits en 1975 (contre 505 en 1972)
- . 94 lits de chirurgie (130 habituellement)
- . 165 de gynéco-obstétrique
- . 168 de médecine
- . 114 164 JOURNÉES recensées en 75 (141 509 en 72) pour 11 395 entrées  
soit un séjour moyen de 10 jours contre 12 en 72.

Le taux d'occupation est de 73,2 % contre 74,3 en 1972.

Le personnel est au nombre de 676 contre 550 en 1972.

Donc, on observe le phénomène général aux H. C. L., diminution des lits dans les Etablissements anciens, le nombre de journées diminue plus vite que le nombre d'entrées, il en résulte une baisse sensible de la durée de séjour.

8 Services se répartissent les 427 lits (cf tableau).

La Médecine est composée de 3 Services :

- . la gastro-entérologie,
- . la dermatologie,
- . la médecine générale (orientée vers la diabétologie).

La gynéco-obstétrique représente une forte activité avec un gros Service de consultations.

La chirurgie (avec 6 lits de réanimation).

Par ailleurs, de nombreuses consultations se déroulent dans les murs de l'Hôtel-Dieu (pneumologie, orthopédie, génétique...). Les séjours moyens varient 6,6 en gynéco-obstétrique à 15,4 jours en dermatologie.



HOTEL - DIEU

|                 | lits | journées | entrées | séjour | occupation |
|-----------------|------|----------|---------|--------|------------|
| gastro          | 72   | 22 704   | 1712    | 13,11  | 86,39      |
| méd. générale   | 62   | 17 757   | 2367    | 7,50   | 76,02      |
| dermatologie    | 34   | 9435     | 613     | 15,39  | 76,03      |
| chir. générale  | 88   | 26009    | 1935    | 13,44  | 80,97      |
| réanimation     | 6    | 1768     | 257     | 6,88   | 80,73      |
| gynécologie     | 38   | 8413     | 704     | 11,95  | 80,66      |
| gyn.obstétrique | 50   | 13374    | 2019    | 6,62   | 71,89      |
| gyn.obstétrique | 77   | 15154    | 1788    | 8,48   | 54,61      |
| total           | 427  | 114614   | 11395   | 10,06  | 73,20      |



NOMBRE DE Z CONSOMMES PAR MALADES

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| Gastrologie.....        | 133,6 |
| Médecine générale.....  | 39,3  |
| Dermatologie.....       | 39,36 |
| Chirurgie.....          | 69,9  |
| Réanimation.....        | 87,35 |
| Gynécologie.....        | 32,3  |
| Gynéco-obstétrique..... | 10,6  |
| Gynéco-obstétrique..... | 7,98  |





T A B L E A U

| <u>Hôtel-Dieu</u> | <u>72</u> | <u>73</u>   | <u>74</u>   | <u>75</u>    |
|-------------------|-----------|-------------|-------------|--------------|
| - lits            | 505       | 483         | 430         | 427          |
| - journées        | 141509    | 132945      | 121185      | 114614       |
| - entrées         | 12373     | 12117       | 11472       | 11395        |
| - séjour          | 11,44     | 10,97       | 10,56       | 10,06        |
| - %               | 74,36     | 75          | 74,69       | 73,20        |
| - Z cons.         | 224619 R  | 229364      | 264339      | 284951       |
| hosp.             | 397146 R  | (390313)    | 448761      | 452926       |
| - K cons.         |           | 8977        | 13243       | 12172        |
| hosp.             |           | 7397        | 8157        | 7699         |
| - Z/entrée        | 32,09     | (32,8)32,2  | (39,8)39,11 | (40,4)39,74  |
| - Z/journée       | 2,8       | (2,99) 2,93 | (2,99) 3,7  | (4,0) 3,95   |
| Total             |           |             |             |              |
| - personnel radio | 18/550    | 19/616 + 5  | 25/663 + 5  | 25/676 + 5 M |
| %                 | 3,27 %    | 3,08 %      | 3,7 %       | 3,8 %        |
| - Z/personnel     |           | 636 051/19  | 734500/25   | 757748/26    |
|                   |           | 33476       | 29380       | 29144        |



TABLEAU C

| <u>Hôtel-Dieu</u> | <u>J</u>          | <u>C8</u> | <u>A8</u> | <u>Total</u> |
|-------------------|-------------------|-----------|-----------|--------------|
| B 320             | 139,76            |           |           |              |
| 321               | 370,02            |           |           |              |
| 322               | 19658,14          |           |           |              |
| 325               | 1503,34           |           |           |              |
| 3270              | 8,56              |           |           |              |
| 329               | 568879,04         |           |           |              |
| 33                | 21802,77          |           |           |              |
| Total I           | 612362,0          |           |           |              |
| <u>61,62</u>      | <u>1114710,85</u> |           |           |              |
| 631               | 241256,61         |           |           |              |
| 6330              | 16985,16          |           |           |              |
| 6331              | 3936,09           |           |           |              |
| 6340              | 23382,84          |           |           |              |
| 634 10            | 6708,74           |           |           |              |
| 635               | 5681,83           |           |           |              |
| 636               | 15569,67          |           |           |              |
| 661               | 245,00            |           |           |              |
| 667               | 4009 ,95          |           |           |              |
| (-*)              | 317975,89         |           |           |              |
| Total II (+ *)    | 1432686,74        |           |           |              |
| I + II            | 2045048,75        |           |           |              |
| Adm Cent          | 22520,67          |           |           |              |



|                  |         |                   |                   |
|------------------|---------|-------------------|-------------------|
| Amortissement 21 | 4622,68 | 1404,41           |                   |
| 681              | 6       | 356579, 49        | 2606,87           |
|                  |         | <u>361202, 17</u> | <u>2606,87</u>    |
| IV               |         | 2428771, 59       | 2606,87           |
| ADm Cent         |         |                   |                   |
| 618,6            |         | 458525,60         | 492,15            |
| dépenses comm.   |         | <u>115622,97</u>  | <u>          </u> |
| Total V          |         | 3002920,16        | 3099,02           |
| 767 4            |         | 1532,99           |                   |
| 768 21           |         | 4236,12           |                   |
| 769 50           |         | 2429,72           |                   |
| 769              |         | <u>80507,67</u>   |                   |
| a)               |         | 88706,50          |                   |
| 766 1            |         | 28431,34          |                   |
|                  |         | <u>275480,52</u>  |                   |
| b)               |         | 303911,86         |                   |
| Adm Cent         |         |                   |                   |
| c)               |         | <u>43201,82</u>   | 44,58             |
| V                |         | 435820,18         |                   |
| Total VI         |         | 2567099,78        | 3054,44           |
|                  |         | 307912,94         |                   |
|                  |         | 34820,98          |                   |
|                  |         | 560,63            |                   |
|                  |         | <u>57512,95</u>   |                   |
|                  |         | 400807,50         |                   |
| Total VII        |         | 2967907,48        | 3054,44           |



|         |                     |           |         |                     |
|---------|---------------------|-----------|---------|---------------------|
| 708 82  | 588 109,55          |           |         |                     |
|         | 94 785,40           |           |         |                     |
| 708 93  | 10 911,30           |           |         |                     |
| (privé) | <u>693 806,25</u>   |           |         |                     |
| Total   | <u>2 967 907,48</u> | 54 063,31 | 3054,44 | = <u>3025025,23</u> |





T A B L E A U D

| <u>Hôtel-Dieu</u> | <u>1972</u> |           |            |         | <u>1973</u> |            |    |    | <u>1974</u> |    |    |   |
|-------------------|-------------|-----------|------------|---------|-------------|------------|----|----|-------------|----|----|---|
|                   | A8          | C8        | J          | A8      | C8          | J          | A8 | C8 | J           | A8 | C8 | J |
| 329               |             |           | 522625,27  |         |             | 520452,13  |    |    | 472818,45   |    |    |   |
| I                 |             |           | 567092,91  |         |             | 538357,68  |    |    | 510800,51   |    |    |   |
| 6162              |             | 51791,78  | 468495,98  |         |             | 625917,44  |    |    | 868782,56   |    |    |   |
| 631               | 48,00       | 8158,53   | 116527,28  |         |             | 153888,81  |    |    | 175430,13   |    |    |   |
| II                | 138,67      | 70825,89  | 663869,19  |         |             | 834334,86  |    |    | 1107413,08  |    |    |   |
| III               | 138,67      | 70825,89  | 1230962,10 |         |             | 1372692,54 |    |    | 1618213,50  |    |    |   |
| IV                | 2216,92     | 104673,30 | 1546035,05 | 2078,25 | 43506,65    | 1656027,50 |    |    | 1807518,32  |    |    |   |
| V                 | 2562,86     | 121007,13 | 1814409,52 | 2442,21 | 51125,99    | 2016809,79 |    |    | 2224627,72  |    |    |   |
| VI                | 2500,96     | 118084,41 | 1681657,54 | 2408,17 | 50413,38    | 1777337,90 |    |    | 1912789,72  |    |    |   |
| VII               | 2500,96     | 124079,51 | 1867241,59 | 2408,17 | 57255,48    | 1994487,53 |    |    | 2298736,01  |    |    |   |



T A B L E A U F

|                |                |                |                 |
|----------------|----------------|----------------|-----------------|
| 72             | 73             | 74             | 75              |
| 520288/1993822 | 625917/2054151 | 868782/2301988 | 1114710/3625025 |
| 26,1 %         | 30,47          | 37,7           | 36,8 %          |

Croissance R + 3,0 % + 12 % + 31,4 %

|      |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|
| PR Z | 3,29 F | 3,48 F | 3,43 F | 4,39 F |
|------|--------|--------|--------|--------|

|     |                |                |                |                |
|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 329 | 522625/1993822 | 520452/1054151 | 472818/2301988 | 568879/3025025 |
|     | 26,2 %         | 25,3 %         | 20,5 %         | 18,8 %         |

Réparation 240394/3025025  
 du matériel 7,95 %



Personnel : veuillez préciser le nombre de personnes de chaque catégorie

1/ Médical

- a) temps plein..... 1 + 1 Assistant
- b) mi-temps (attachés non compris)..... 1
- c) Internes..... 2
- d) Attachés : en diagnostic  
                          en échographie  
                          en thérapie.

2/ Para-médical

- a) manipulateurs..... 11
- b) aide manipulateurs..... 5
- c) secrétaires..... 2

3/ Non médical

- a) hôtesse..... 1
- b) brancardiers..... 3
- c) personnel de développement (laboratoire)
- d) entretien..... 2
- e) autres catégories..... 1 photographe

Notes

I disposez-vous d'une courbe d'évolution du nombre de Z sur plusieurs années

II Nombre de machines à développer : 3

2 sécheuses.



| marque<br>du<br>générateur | année de<br>mise<br>en service | ampli de<br>brillance<br>oui-non | balayage<br>complexe | ampli<br>photo | magnétoscope | cinéma | sériographie<br>et<br>son type | particularités | nombre<br>de<br>tubes |
|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------|----------------|--------------|--------|--------------------------------|----------------|-----------------------|
| Maximans<br>C. G. R.       | Janvier 75                     | oui                              | non                  | oui<br>15.9.75 | non          | non    | non                            | G P            | 2                     |
| Maximans                   |                                |                                  |                      |                |              |        |                                |                |                       |
| Futuralix<br>C. G. R.      | Février 73                     | oui                              | non                  | non            | non          | non    | non                            | G P            | 2                     |
| Super 100<br>Philips       | Mars 69                        | non                              | non                  | non            | non          | non    | non                            | masto<br>G P   | 2                     |
| C. G. R.                   | Janvier 76                     | oui                              | oui<br>non           | non            | oui          | non    | oui<br>Puck, artério           | G P            | 1                     |
| Héliophos 5<br>Siemens     | 1964                           | oui                              | non                  | non            | non          | non    | non                            | B P            | 2                     |
| Philips<br>super 100       | générateur 66<br>table 75      | CGR 68                           | non                  | oui            | non          | non    | non                            | G P            | 2                     |





Calcul de la part de la radio dans le prix de journée1975

Calcul I..... 2 274 101

3 054

54 064

---

2 331 219/114 611 = 20,34 F

Calcul II..... 2 967 907

54 064

3 054

---

3 025 025

+ 303 912

---

3 328 937/757 748 = 4,39 F (prix de revient de l'acte

Z consultant..... 284 951 x 4,26 = 1 213 891

hospitalisé.... 452926 x 1,94 = 878 676

12172 x 4,54 = 55 261

7699 x 2,06 = 15 860

---

2 163 688

3328937

---

2163688

---

1165249/114614 = 10,16 F

20,34 F / 439 F = 4,6 %

10,16 F / 439 F = 2,3 %



Hôtel-Dieu

|                      | <u>72</u>           | <u>73</u>          | <u>74</u>          | <u>75</u>          |
|----------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| PJA (chirurgie)      | 253,24 <sup>F</sup> | 301,96             | 386,52             | 539,24             |
| %                    | (+ 2,57)            | (+ 19,24)          | (+ 28)             | (+ 39,51)          |
| RA                   | 12,58 <sup>F</sup>  | 13,59              | 14,12              | 31,59              |
| %                    |                     | (+ 8,02)           | (+ 3,89)           | (+ 123,72)         |
| PJB (gynéco obst)    | 207,36 <sup>F</sup> | 242,87             | 366,27             | 473,41             |
| % hausse             | (+ 17,23)           | (+ 17,12)          | (+ 50,81)          | (+ 29,25)          |
| RB                   | 3,94 <sup>F</sup>   | 1,24               | 4,10               | 4,40               |
| % hausse             |                     | (- 68,5)           | (+230,64)          | (+ 7,31)           |
| PJC (médecine)       | 175,08 <sup>F</sup> | 221,41             | 276,51             | 365,79             |
| % hausse             | (+ 7,17)            | (+ 26,46)          | (+ 24,89)          | (+ 32,29)          |
| RC                   | 13,54 <sup>F</sup>  | 15,05              | 16,20              | 25,30              |
| % hausse             |                     | (+ 11,15)          | (+ 7,64)           | (+ 56,17)          |
| Part R PJA chirurgie | 4,96 <sup>%</sup>   | 4,5 <sup>%</sup>   | 3,65 <sup>%</sup>  | 5,85 <sup>%</sup>  |
| PJB gyn. obst.       | 1,9 <sup>%</sup>    | 0,51 <sup>%</sup>  | 1,12 <sup>%</sup>  | 0,92 <sup>%</sup>  |
| PJC médecine         | 7,73 <sup>%</sup>   | 6,79 <sup>%</sup>  | 5,86 <sup>%</sup>  | 6,91 <sup>%</sup>  |
| PJ I                 | 208,44 <sup>F</sup> | 251,69             | 333,60             | 439,09             |
| % hausse             | (+ 8,56)            | (+ 20,75)          | (+32,54)           | (+ 31,62)          |
| R PJ I               | 10,57 <sup>F</sup>  | 10,57 <sup>F</sup> | 12,40 <sup>F</sup> | 20,34 <sup>F</sup> |
| % hausse             |                     | (o)                | (+17,31)           | (+ 64,03)          |
| R PJ II              |                     | 3,68 <sup>F</sup>  | 3,93 <sup>F</sup>  | 10,76 <sup>F</sup> |

Part R PJ1 radio 1

PJ2 radio 2

3,71 %  
1,17 %

4,63 %  
2,31 %



Le Service de Radio fait de 5 médecins et 26 manipulateurs, agents hospitaliers... effectue plus de 750 000 Z.

#### Personnel

Le Chef de Service est à temps plein. En outre, deux Internes, un Assistant et une attachée à mi-temps assurent la présence médicale.

Onze manipulateurs + cinq aides pour 6 salles de diagnostic + une salle de thérapie, soit 2,66 / salle en ignorant la thérapie.

#### Matériel

Le Service central est divisé en quatre salles de diagnostic, dont une salle mixte d'artériographie et radio générale (janvier 1977), 2 salles à table télécommandée, 1 salle de divers.

Par ailleurs, il existe une salle de radiothérapie conventionnelle, des pièces d'électrothérapie.

Deux antennes sont rattachées au Service central :

- . en gynéco-obstétrique fonctionne une salle à deux tubes (hystéro-graphie, pelvimétrie...)
- . en gastro-entérologie une salle à table télécommandée assure quelques examens barytés et du divers.

L'étude du tableau A montre la diminution du nombre de lits et du nombre de journées, le séjour moyen est passé de 12,3 à 10 jours, le pourcentage d'occupation est assez stable.



Le chiffre de Z est en hausse régulière, plus nette depuis 1974 aussi bien pour les hospitalisés que pour les consultants.

En 72, l'indice était exprimé en R et les chiffres sont peu sûrs.

En 75, chaque entrée faisait l'objet de 39,7 Z contre 32,2 en 73

(ou 40,4 Z et K radio contre 32,8 en 73).

Le séjour moyen étant de 10 jours, cela ramène à 3,95 Z / journée.

On remarque que la diminution du séjour n'a pas d'effet sur la consommation de Z puisque le nombre de Z par individu augmente.

Le personnel de radiologie représente 3,8 % du personnel de l'Hôpital (3,2 en 72).

Le nombre de Z / personne travaillant en radio tourne autour de 29 000.

Le tableau F montre l'évolution de la part du labo de radiologie dans les dépenses du Service, soit un recul de 26 à 18,8 %.

Mais, dans le même temps, les frais de personnel grimpaient de 26 à 36,8 %. Autrement dit, ces deux postes équivalents en 72 sont dans un rapport du simple au double en 1975.

Les dépenses d'entretien du seul matériel de radiologie, c'est-à-dire n'incluant pas les dépenses d'entretien du petit matériel de travail (bureaux, machines à écrire, mobilier...) représentent près de 8 % des dépenses.





Toujours sur ce tableau F, l'évolution du taux de croissance des dépenses de radiologie dessine un bond entre 73-74 et surtout 74-75 puisqu'il atteint respectivement + 12 % et + 31 %.

Enfin le prix de revient du Z grimpe progressivement de 3,29 F à 4,39 F, avec une hausse brutale de 74 à 75, soit plus de 30 %, comme le prix de revient de la journée (+ 31 %).

Il est difficile de cerner l'ensemble des facteurs en cause dans cette hausse, mais l'accroissement des frais de personnel (avec l'augmentation des effectifs entre 73 et 74 et la hausse des charges) se situe à la même époque.

#### Les prix de revient de journée

En chirurgie, de 253 F à 539 F, avec une part de dépenses radiologiques aux environs de 5 %,

En médecine, de 175 F à 365 F avec une part des dépenses radiologiques aux environs de 7 %.

En gynéco-obstétrique, la part des dépenses de radiologie dans le prix de revient de la journée est de 1 %.

Pour l'Hôpital, le PR de la journée est passé de 208 à 440 F, soit une hausse en 74 et 75 de plus de 30 %. Les dépenses de radio apportées au nombre de journées augmentent brusquement en 75 de 64 %, tandis que le pourcentage de ces dépenses dans le prix de revient reste stable autour de 5 %, suivant le calcul classique.



Pour le calcul direct des recettes à partir du nombre de Z et K effectués, ce pourcentage est beaucoup plus faible 1,2 % en 73, mais par contre il montre brusquement en 1975 jusqu'à 2,31 %.

La différence des deux chiffres provient du fait que dans le premier calcul, les recettes d'honoraires médicaux sont redistribuées à l'ensemble des Services en fonction du nombre de médecins, et surtout du nombre de journées réalisées.

Dans la deuxième série de calculs, le Service de radio est considéré seul et l'ensemble des recettes qu'il assure lui sont reversées. Ce qui réduit de beaucoup la part des dépenses de radiologie à assurer par le prix de journée.

Donc, l'ensemble des chiffres présentés sur l'Hôtel-Dieu fait ressortir :

1/ une hausse des dépenses de personnel

par l'augmentation des effectifs entre 73 et 74,

par la hausse générale des salaires et des charges sociales.

2/ donc une élévation surtout en 75 du PR du Z

3/ les dépenses de radiologie en 75 ont cru deux fois plus vite

que le PR de la journée. Mais, la part de la radio dans le PJ

(4,6 %) est relativement stable par rapport à 72, car entre cette année et 75 une baisse permanente avait été observée.



4/ avec le calcul propre à la radio, cet accroissement de la part de la radio (2,31 %) dans le PJ est encore plus net. Autrement dit, les consultants et les honoraires médicaux ne permettent plus de faire face aux charges et dépenses de radio. Il faut donc compter sur le PJ pour assurer l'équilibre. Mouvement inverse de celui de 73 et 74 où le prix de journée intervenait de moins en moins dans l'équilibre financier de la radiologie.



### Croix-Rousse

C'est comme l'Hôtel-Dieu un Hôpital ancien situé dans la ville, qui rassemble pour sa part 674 lits en 1975 (contre 1 026 en 1972) :

. dont 189 en chirurgie, soit..... 56 en chirurgie générale

63 en ophtalmo

60 en O. R. L.

10 en stomato.

. 82 en gynéco-obstétrique

. 285 en médecine

. 72 en réadaptation fonctionnelle

. 46 en insuffisance respiratoire.

Au total, 12 Services et 50 lits de gériatrie.

Nous présentons donc un tableau des Services avec leur nombre de lits, les journées, les entrées, le coefficient d'occupation et le séjour moyen qui varie de 2,19 jours en stomatologie à 42,1 jours en rééducation fonctionnelle (sans parler des 115 jours de l'infirmerie du personnel, ni de la gériatrie associée à l'Hôpital).

L'Hôpital de la Croix-Rousse est l'objet d'une réduction du nombre de lits et de journées, alors que le nombre d'entrées demeure assez stable. Ces deux tendances ont pour effet de réduire le séjour moyen de 19 jours en 72 à 12 jours en 75, le coefficient d'occupation est, lui, tombé dans le même temps de 81 % à 72 %.





Croix-Rousse

|             | <u>72</u> | <u>73</u> | <u>74</u>    | <u>75</u>     |
|-------------|-----------|-----------|--------------|---------------|
| lits        | 1026      | 965       | 895          | 674           |
| journées    | 307468    | 293354    | 266281       | 181226        |
| entrées     | 16262     | 15804     | 15106        | 15262         |
| séjour      | 18,91     | 18,56     | 12,60        | 11,87         |
| %           | 81,72     | 80        | 76           | 72,35         |
| Cons.       | 255 058   | 243 192   | 248560       | 276582        |
| Z           |           |           |              |               |
| Hosp.       | 619 140   |           | 682372       | 784034        |
| Cons.       |           |           | 18257        | 29948         |
| K           |           |           |              |               |
| Hosp.       |           |           | 30542        | 42268         |
| Z/entrée    | 38,0      |           | (47,2) 45,17 | (54,14) 51,37 |
| Z/ jour     | 2,0       |           | (2,67) 2,56  | (3,28) 3,11   |
| personnel   | 19/1014   | 19/1014   | 28/1092      | 30            |
| radio %     | 1,89 %    | 1,87 %    | 2,56 %       |               |
| Z/personnel | 874198/19 |           | 979731/28    | 1129832/30    |
|             |           |           | 34990        | 37661         |
|             | 46.810    |           |              |               |



Il faut signaler que cette diminution des séjours, des journées et des lits s'associe à un gonflement de l'effectif en personnel de l'Hôpital. On remarque ainsi combien il serait dangereux de rapporter le nombre de personnel au nombre de lits, puisque ce même chiffre rapporté au séjour moyen ou plutôt au nombre de malades par lit porterait à des conclusions bien différentes. En effet, plus un Service tourne vite, plus les besoins en personnel médical, d'entretien et surtout administratif sont importants. Il serait d'ailleurs intéressant de voir à partir de quelle vitesse de rotation il faut plus de personnel administratif que de personnel soignant. Et n'existe-t-il pas une relation entre séjour bref et manque d'humanisation, d'une part par le manque de contacts, mais aussi par l'accumulation des soucis administratifs sur un temps limité ?

Le Service de Radio regroupe 30 personnes et 6 médecins pour effectuer près d'un million de Z.

Comme à l'Hôtel-Dieu, on retrouve l'existence d'antennes, mais ici elles sont multipliées pour répondre aux vœux des Services de :

- chirurgie,
- médecine,
- gynéco-obstétrique,
- insuffisants respiratoires,
- rééducation fonctionnelle.

#### Personnel

Les 6 médecins sont :

- . 2 temps partiel, 3 attachés, 1 Interne.



Croix-Rousse 75

|           | <u>A8</u> | <u>Cc8</u> | <u>B8</u> | <u>C8</u> | <u>F8</u>          | <u>J</u>   |
|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|--------------------|------------|
| 310       |           |            |           |           |                    | 616,00     |
| 320       |           |            |           | 74,24     |                    | 1989,82    |
| 321       |           |            |           | 76,82     |                    | 722,89     |
| 322       |           |            |           | 9,89      |                    | 4858,76    |
| 325       |           |            |           | 177,32    |                    | 2110,38    |
| 327 O     |           |            |           |           |                    |            |
| 329       | 60726,05  | 111,00     |           | 87450,20  | 29259,35           | 606305,65  |
| 33        |           |            |           |           |                    | 18305,26   |
| Total I   | 60726,05  | 111,00     |           | 87788,47  | 29259,35           | 634908,76  |
| 61 62     | 74528,00  | 74528,00   |           |           | 42515,68           | 1015251,45 |
| 631       |           | 1270,22    |           | 129,60    |                    | 89927,96   |
| 6330      |           |            |           | 26,67     |                    | 97018,32   |
| 633 1     |           |            |           |           |                    | 1435,14    |
| 634 O     | 1822,73   | 1124,68    | 981,46    | 1682,52   |                    | 23565,38   |
| 634 10    | 543,08    | 543,08     | 413,78    | 775,84    | 284,47             | 2939,58    |
| 634 2     | 4,56      | 11,39      |           |           |                    | 116,21     |
| 635       | 725,55    | 145,10     | 145,10    | 1140,88   | 920,22             | 4643,58    |
| 636       |           |            |           |           | 19,60 11630,40     | 6576,71    |
| 641       |           |            |           |           |                    | 60,60      |
| 662       |           |            |           |           | 293,32             | 6001,95    |
| 663       |           |            |           |           |                    | 865,00     |
| 664       |           |            |           |           | 535,02             | 5540,05    |
|           | 3095,92   | 3091,47    | 1540,34   | 3775,51   | 394,29 40900,98    | 237680,48  |
| Total II  | 77623,92  | 77619,47   | 1540,34   | 4775,51   | 43109,97 313705,77 | 1252931,93 |
| Total III | 138349,97 | 77730,47   | 1540,34   | 91563,98  | 72369,32 314886,56 | 1887840,68 |



|              |           |           |          |                   |          |           |                   |
|--------------|-----------|-----------|----------|-------------------|----------|-----------|-------------------|
| dép Adm Cent | 152,23    | 152,23    |          |                   | 76,12    | 608,94    | 1902,93           |
| 681 2        | 685,93    | 689,83    | 77,95    | 954,85            | 709,32   | 331,27    | 5830,43           |
| 681 60       | 7576,32   | 44544,08  | 35200,08 | 195257,9          | 1037,49  | 23091,89  | 485642,02         |
|              | 8262,25   | 45233,86  | 35278,03 | 196212,04         | 1746,81  | 23423,16  | 491472,45         |
| Total IV     | 146764,45 | 123116,56 | 36818,37 | 287776,02         | 74192,25 | 338918,66 | 2381216,07        |
| dép com      | 26386,05  | 22134,51  | 6619,39  | 51737             | 13338,65 | 60932,49  | 428106,93         |
| 618 6        |           |           |          |                   |          |           | 115622,97         |
| Total V      | 173150,50 | 145251,07 | 43437,76 | 339513,83         | 87530,90 | 399851,15 | 2924945,97        |
| 769 8        |           |           |          |                   |          | 36072, 24 | 8731,19           |
| 766 1        |           |           |          |                   |          |           | 17802,58          |
|              |           |           |          |                   |          |           | 275487,53         |
|              |           |           |          |                   |          |           | 293283,09         |
| rec. com.    | 3044,02   | 2553,54   | 763,64   | 5968,72           | 1538,81  | 7029,46   | 51421,13          |
| total rec.   | 3044,02   | 2553,54   | 763,64   | 5968,72           | 1538,81  | 43101,70  | 353435,41         |
| Total VI     | 170706,48 | 142697,53 | 42674,12 | 333545,1          | 85992,09 | 356749,45 | 2571510,56        |
| 920-922 6    | 15800,82  | 15800,82  |          |                   | 7900,41  | 63203,28  | 197510,23         |
|              | 4051,13   | 4074,15   | 460,36   | 5639,36           | 4189,24  | 1956,51   | 34434,65          |
|              | 19851,95  | 19874,97  | 460,36   | 5639,36           | 12089,65 | 65159,76  | 231944,88         |
|              | 189958,43 | 162572,50 | 43134,48 | 339184,47         | 98081,74 | 421909,24 | 2803455,44        |
|              |           |           |          | <u>4058296,30</u> |          |           | <u>3225364,68</u> |





Croix-Rousse

|       | <u>72</u>      | <u>73</u>      | <u>74</u>      | <u>75</u>       |
|-------|----------------|----------------|----------------|-----------------|
| 61 62 | 619337/1895708 | 676104/2374126 | 914456/2908560 | 1206823/3636387 |

|        |       |       |      |       |
|--------|-------|-------|------|-------|
| Part % | 32,67 | 28,47 | 31,4 | 33,18 |
|--------|-------|-------|------|-------|

|              |          |          |        |
|--------------|----------|----------|--------|
| Croissance R | + 25,2 % | + 22,5 % | + 25 % |
|--------------|----------|----------|--------|

|      |        |        |
|------|--------|--------|
| PR Z | 3,16 F | 3,48 F |
|------|--------|--------|

|     |                |                |                |                |
|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 329 | 417043/1895708 | 500814/2374126 | 587018/2908560 | 783852/3636387 |
|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|

|  |        |        |        |        |
|--|--------|--------|--------|--------|
|  | 21,9 % | 21,1 % | 20,2 % | 21,5 % |
|--|--------|--------|--------|--------|

|   |  |  |  |               |
|---|--|--|--|---------------|
| R |  |  |  | 88584/3636387 |
|---|--|--|--|---------------|

|  |        |
|--|--------|
|  | 2,43 % |
|--|--------|



E C H O G R A P H I E   A N N E E   1 9 7 5

| <u>MOIS</u> | <u>CONSULTANTS</u> |             | <u>HOSPITALISES</u> |             |
|-------------|--------------------|-------------|---------------------|-------------|
|             | Nombre de malades  | Nombre de K | Nombre de malades   | Nombre de K |
| JANVIER     | 42                 | 1260        | 35                  | 1050        |
| FEVRIER     | 47                 | 1410        | 26                  | 780         |
| MARS        | 30                 | 900         | 43                  | 1290        |
| AVRIL       | 54                 | 1620        | 49                  | 1470        |
| MAI         | 35                 | 1050        | 31                  | 930         |
| JUIN        | 34                 | 1020        | 27                  | 810         |
| JUILLET     | 39                 | 1170        | 19                  | 570         |
| AOUT        | 4                  | 120         | 5                   | 150         |
| SEPTEMBRE   | 48                 | 1440        | 37                  | 1110        |
| OCTOBRE     | 53                 | 1590        | 52                  | 1560        |
| NOVEMBRE    | 38                 | 1120        | 19                  | 570         |
| DECEMBRE    | 50                 | 1500        | 9                   | 270         |
| TOTAL       | 474                | 14200       | 352                 | 10560       |

25)

TOTAL DES EXAMENS = 826



Il faut préciser que le Service effectue des K d'échographie, nous en donnons un tableau pour l'année 1975.

Enfin, il existe une assez forte activité de thérapie :

- . 15 manipulateurs (plus les surveillant et surveillante chef)
- . 7 aides pour 10 salles, soit 2,2 / Salle environ.

Le Service tient un tableau précis de son activité en Z, en films, en malades. Cet ensemble de chiffres est très précieux, pour ne pas dire unique aux H. C. L. C'est le seul moyen de vérifier les chiffres fournis par le Service informatique que beaucoup considèrent comme très peu précis.

#### En 1975

38 530 malades hospitalisés et consultants

118 057 films

986 659 Z

autrement dit chaque malade est l'objet de :

3 films

25,6 Z

ou encore 1 film pour 8,4 Z.

#### En 1973

30 271 malades

105 425 films

820 213 Z

autrement dit chaque malade était l'objet de :

3,4 films

27,1 Z

ou encore 8 Z par film.



| <u>1972</u> | <u>A8</u> | <u>B8</u> | <u>C8</u> | <u>F8</u> | <u>J</u>   |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 329         | 16549,50  |           | 47389,80  | 12342,60  | 340760,84  |
| I           | 16590,46  |           | 47566,35  | 12422,16  | 360126,45  |
| 61 62       | 54033,06  |           | 13507,12  | 31195,38  | 466568,60  |
| 631         | 511,80    |           | 1384,20   | 876,43    | 29504,72   |
| II          | 56600,28  | 1067,53   | 17980,85  | 32572,35  | 540283,01  |
| III         | 73190,74  |           | 65547,21  | 44994,51  | 200409,46  |
| IV          | 94759,65  | 1137,72   | 152349,15 | 46391,52  | 1218662,12 |
| V           | 109443,35 | 1314,02   | 175956,87 | 53580,22  | 1461746,92 |
| VI          | 107289,34 | 1288,16   | 105414,05 | 52525,68  | 1324179,82 |
| VII         | 119165,25 | 1554,16   | 175752,33 | 59713,86  | 1420357,55 |





Personnel : veuillez préciser le nombre des personnes de chaque catégorie

1/ Médical

a) temps plein..... 0  
b) mi-temps (attachés non compris)..... 1  
c) internes..... 1  
d) attachés en diagnostic..... 3  
    en échographie..... 0  
    en thérapie..... 0

2/ Para-médical

a) manipulateurs..... 15 (+ 1 Surveillante Chef + 1 Surveillant)  
b) aide-manipulateurs..... 7  
c) secrétaires..... 2 (1 secrétaire médicale)  
d) infirmière..... 1

3/ Non médical

a) hôteses  
b) brancardiers..... 1  
c) personnel de développement (laboratoire)  
d) entretien  
e) autres catégories



| Marque du<br>Générateur            | Année de mise<br>en service | Ampli de<br>brillance<br>oui-non | Balayage<br>complexe     | Ampli<br>photo | Magnétoscope | Cinéma<br>format | Sériographie<br>et son type | Particularités                             | Nombre de tube<br>(par générat.) |
|------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|--------------------------|----------------|--------------|------------------|-----------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------|
| Siemens<br>Tridoros                | 1971                        | oui                              |                          |                |              |                  | AOT<br>Siemens              |                                            | 1                                |
| C G R<br>Maximans                  | 1973                        | oui                              | linéaire                 |                | oui          |                  |                             |                                            | 1                                |
| Philips<br>super 100               | 1970                        | oui                              | linéaire                 |                | oui          |                  |                             | tube pour mammo.<br>colonne-porte-<br>tube | 2                                |
| Philips<br>Super 70                | 1971                        | non                              | linéaire<br>statigraphie |                |              |                  |                             |                                            | 2                                |
| Philips<br>Super 70                | 1970                        | non                              | complexe                 |                |              |                  |                             | 1 table<br>1 colonne porte-<br>tube        | 2                                |
| Philips<br>Maximans 100            | 1971                        | oui                              |                          | oui            | oui          | 35 mm            |                             | utilisations<br>cardio-vascul.             | 1                                |
| Philips<br>Medio 50                | 1970                        | oui                              |                          | 7 x 7          |              |                  |                             |                                            | 1                                |
| Philips<br>Medio DLX               | 1962                        |                                  | linéaire                 |                |              |                  |                             |                                            | 1                                |
| Philips<br>Diagnost                |                             |                                  |                          |                |              |                  |                             |                                            | 1                                |
| Philips<br>Novadyne                |                             |                                  |                          |                |              |                  |                             |                                            | 1                                |
| Siemens<br>Nanomobile<br>Panoramic | 1975                        |                                  |                          |                |              |                  |                             | Dentaire                                   | 1<br>1                           |



Croix-Rousse

|      | <u>72</u> | <u>73</u> | <u>74</u> | <u>75</u>  |
|------|-----------|-----------|-----------|------------|
| PJA  | 213,11 F  | 246,03    | 314,77    | 401,44     |
| %    | (+ 18,77) | (+ 15,45) | (+ 27,94) | (+ 27,53)  |
| RA   | 4,76 F    | 7,05      | 9,25      | 15,16      |
| %    |           | (+ 48,11) | (+ 31,20) | (+ 63,89)  |
| PJC  | 176,54 F  | 222,18    | 297,12    | 376,52     |
| %    | (+ 8,05)  | (+ 25,85) | (+ 33,73) | (+ 26,72)  |
| RC   | 8,73 F    | 14,47     | 17,53     | 20,78      |
| %    |           | (+ 65,75) | (+ 21,14) | (+ 18,54)  |
| PJB  | 218,48 F  | 258,32    | 365,92    | 494,07     |
| %    | (+ 3,39)  | (+ 18,23) | (+ 41,65) | (+ 35,02)  |
| RB   | 1,57 F    | 1,96      | 1,58      | 4,82       |
| %    |           | (+ 24,84) | (- 19,38) | (+ 205,06) |
| PJF  | 182,70 F  | 197,55    | 261,31    | 387,06     |
| %    | (+ 17,42) | (+ 8,13)  | (+ 32,28) | (+ 48,12)  |
| RF   | 5,96 F    | 4,22      | 7,72      | 13,61      |
| %    |           | (-29,19)  | (+ 82,94) | (+ 76,29)  |
| PJCc | 329,31 F  | 399,02    | 586,63    | 703,36     |
| %    | (+ 1,08)  | (+ 21,17) | (+ 47,02) | (+ 19,90)  |
| RCC  | 12,35 F   | 10,31     | 23,2      | 40,62      |
| %    |           | (- 16,51) | (+125,02) | (+ 75,08)  |
| PJE  |           |           |           | 105,73     |
| %    |           |           |           | (+ 31,06)  |
| RE   |           |           |           | 0,16       |
| %    |           |           |           |            |



PJ Y

127,74

%

+ 45,6 %

RY

0,12 F

PJV

178,47

%

(+28,13) %

RV

1,36

part R PJA

2,23

2,86

2,93

3,78

PJC

4,94

6,51

5,90

5,52

PJB

0,72

0,76

0,43

0,97

PJF

3,26

2,13

2,95

3,51

PJCC

3,75

2,58

3,95

5,7

PJE

0,15

PJY

0,09

PJV

0,30

0,17

0,64

0,76

PJ

165,25 F

198,11

264,13

344,17

% hausse

(+10,45 %)

(+19,87)

(+33,3)

(+30,3)

radio 1

4,79

6,64 (+ 38,6 %)

9,38 (+ 41,3)

13,4 (+ 43,3)

radio 2

2,23

4,05

part radio 1

2,89 %

3,35 %

3,55 %

3,9 %

part radio 2

0,84 %

1,17 %





Donc pour cet Etablissement entre 73 et 75, le nombre de films par malade (4 en 72 ; 3,9 en 71 ; 3,6 en 70) a sensiblement diminué, le nombre de Z par malade a diminué, mais le nombre de Z par film a légèrement augmenté. Cela signifie-t-il un glissement vers des examens plus cotés, plus complexes ou par contre une diminution du nombre de films par examen ? Cette constatation devrait pouvoir se faire à l'échelle des H. C. L. pour avoir une valeur générale.

Pour avoir une idée de la répartition de l'activité entre le Service central et les antennes, considérons par exemple le mois de janvier 75. Sur les 62 861 Z hospitalisés effectués, 41 673 seulement le sont au Service central. Seulement 969 malades sont pris en charge au rez de chaussée sur les 2 112 examinés.

Pour les consultants, 684 sur 1419 sont radiographiés au Service central.

Cependant, le Service central effectue plus de Z par malade, plus de 40 Z par hospitalisé, 25 par consultant en utilisant 6,4 films par malade hospitalisé et 3,6 films par consultant.

Les antennes produisent moins de Z par hospitalisé (20 en moyenne), mais autant, si ce n'est plus, par consultant, comme en chirurgie ou rééducation fonctionnelle.

Le tableau A reprend l'ensemble des données de l'Hôpital, mais surtout donne le nombre de Z par entrée, c'est-à-dire par malade et non plus par examen, soit 51 en 75 ou 54 en tenant compte du Z et du K radio, ce qui représente 3,1 à 3,3 Z (ou Z + K) par journée.



Par rapport à 74 (seule durée de comparaison dont on possède des chiffres corrects aux H. C. L. pour cet Etablissement) une hausse nette apparaît.

Mais ces chiffres de Z par malade varie d'un Service à l'autre, ainsi :

|            |                            |
|------------|----------------------------|
| 12,9.....  | infirmierie du personnel   |
| 62,44..... | médecine générale          |
| 137,6..... | gastro-entérologie         |
| 121,7..... | cardiologie                |
| 57,5.....  | maladies infectieuses      |
| 213,5..... | insuffisants respiratoires |
| 86,8.....  | chirurgie générale         |
| 12,08..... | ophtalmologie              |
| 16,9.....  | O. R. L.                   |
| 5,27.....  | stomatologie               |
| 11,74..... | gynéco-obstétrique         |
| 54,75..... | rééducation fonctionnelle  |

Le personnel de radio représente 1,89 % en 72, puis 2,56 % en 74 de l'ensemble du personnel de l'Hôpital.

Le tableau B montre une croissance régulière des dépenses de radio au rythme de 25 %.

La part des frais de personnel est relativement stable autour de 30 %, comme la part du laboratoire de radiologie à 21 %.

Les seules réparations du matériel de radio représentent 2,4 % des dépenses générales, mais 1975 se révèle une année sans incident majeur par rapport à 1976, le chiffre en francs passe en effet de 88 584 à 209 825 F. Autant dire que les 2,4 % de 75 n'ont plus guère de signification.



Le prix de revient du Z augmente en 75 en passant de 3,16 F à 3,48 F d'environ 10 %, alors que le prix de revient de la journée moyenne subit une hausse de 30 %.

Le prix de revient de journée de chaque section est détaillée avec la hausse en pourcentage sur l'année précédente, le chiffre de dépenses radiologiques de chaque section est rapporté au nombre de journées. Ainsi apparaît dans le prix de revient de la journée la part des dépenses de radio.

Par exemple, en chirurgie, 15,16 F sont le fait de la radio sur les 401,4 F de la journée, soit 3,78 % contre 2,23 % en 1972. Alors qu'en maternité, ce taux passe à 0,97 %, à 0,76 % en gériatrie, mais à 5,5 % en médecine.

En moyenne, sur les 344 F de prix de revient de la journée, 13,44 F soit 3,9 %, pourcentage en hausse continue depuis 72. Avec un calcul isolé des recettes, c'est-à-dire en considérant le Service de radio isolé, ce pourcentage tombe à 1,17 % mais toujours en hausse sur 74 : 0,84 %.

Autrement dit, les dépenses de radio sont de moins en moins couvertes par la tarification du Z et le recours au prix de journée est de plus en plus important.

En résumé, les constatations faites dans cet Etablissement sont les suivantes :

- 1/ une stabilisé des dépenses de personnel en pourcentage
- 2/ une augmentation du PR du Z parallèle à l'augmentation du prix de revient de la journée
- 3/ la part de la radiologie dans le prix de journée est estimée à 3,9 % par le calcul global des H. C. L., à 1,17 % par un calcul restreint au Service de radio.





4/ l'examen moyen nécessite 3 films (environ 25 Z) contre 4 en 72, mais ces chiffres sont des moyennes entre le Service central qui exécute environ 40 Z par examen d'hospitalisé et 25 par consultant et des antennes qui ne produisent que 20 Z par hospitalisé. Tandis que le malade hospitalisé lui, fera l'objet de 54 Z (+ K radio) lors de son séjour.

Ou encore un film équivaut en moyenne à 8 Z contre 6-6,8 à l'Hôtel-Dieu, mais dans le Service central de la Croix-Rousse, ce chiffre est proche de 6,5 en hospitalisé, 7 en consultant, dans les antennes (chirurgie, rééducation fonctionnelle, maladies infectieuses) les chiffres sont plus élevés (8-10).

Donc, les antennes ont une activité différente des Services centraux : moins de films et de Z par examen, et plus de Z par film.





L'Hôpital Jules Courmont

Anciennement orienté sur la phtisiologie est aujourd'hui un Etablissement à vocation générale, en passe de devenir un des principaux Hôpitaux de Lyon par le programme de construction engagé.

419 lits recensés en 75 contre 556 en 72.

8 Services dont :

- . 3 pneumo-phtisiologie
- . 1 chirurgie thoracique
- . 1 réa chirurgicale
- . 1 urgence médicale
- . 2 médecine générale.

Le séjour moyen de 16,7 jours en 75 était de 18,6 jours en 72 et la répartition par Service se fait de 1,5 en urgence à 20 jours en pneumo-phtisiologie.

Le Service de radio comporte un Service central et une antenne en médecine.

Personnel

Le Chef de Service est temps plein, sans Assistant.

Deux Internes et un Attaché appartiennent au Service.

Dix manipulateurs et trois aides produisent environ 800 000 Z et K radio dans 7 salles.

Le personnel de radio représente 4,35 % de l'ensemble du personnel contre 3,3 en 72.



Chaque malade fait en moyenne l'objet de 83,6 Z + K ou par journée 5 Z + K. Ces chiffres sont en hausse constante depuis 1973 (tableau des Services).

Le nombre de Z et K radio par membre du personnel atteint 31 000 (près de 40 000 en 1972).

Le tableau B montre la hausse du PR du Z : 2,77 f en 72 à 3,54 F en 74 et 4,49 F en 75, soit une brusque augmentation d'environ 25 % contre 10 % les années précédentes.

D'ailleurs, les dépenses de radio suivent une croissance de 24 % entre 73 et 74, et 28 % entre 74 et 75.

Un chiffre paraît faux : en 74, les frais de personnel sont en baisse de façon inexplicable et on retrouve en 75 un pourcentage des dépenses de 35 % plus normal que les 16 % de 74.

On remarque l'évolution opposée du labo de radio dont la part ne cesse de baisser (en pourcentage mais pas en francs).

Les dépenses d'entretien du matériel radio à 9,2 % sont gonflées par des ennuis de tubes.

|                          |       |          |
|--------------------------|-------|----------|
| . Médecine générale..... | 125   | Z/malade |
| . Médecine générale..... | 91,75 |          |
| . Urgence.....           | 13,6  |          |
| . Pneumo.....            | 102   |          |
| . Pneumo.....            | 100   |          |
| . Pneumo.....            | 116   |          |
| . Chirurgie.....         | 74,5  |          |
| . Réanimation.....       | 93,8  |          |



Hôpital J. Courmont

|           | <u>72</u> | <u>73</u> | <u>74</u> | <u>75</u> |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| lits      | 556       | 536       | 411       | 419       |
| journées  | 166139    | 162050    | 137054    | 128865    |
| entrées   | 8918      | 9084      | 8391      | 7682      |
| séjour    | 18,63     | 17,83     | 16,33     | 16,77     |
| %         | 81,17     | 86        | 90        | 82,93     |
| cons.     | 102650    | 133648    | 164686    | 171145    |
| Z         |           |           |           |           |
| hosp.     | 601546    | 589646    | 633988    | 634736    |
| cons.     | 2488      | 1441      | 2252      | 1941      |
| K         |           |           |           |           |
| hosp.     | 4141      | 4674      | 7624      | 7671      |
| Z/ent.    | (67,9)    | (65,42)   | (76,5)    | (83,6)    |
|           | 67,45     | 64,9      | 75,5      | 82,62     |
| Z/journ.  | (3,64)    | (3,66)    | (4,68)    | (4,98)    |
|           | 3,62      | 3,64      | 4,62      | 4,92      |
| personnel | 18/540    | 22/560    | 22/587    | 26/597    |
| radio     |           |           |           |           |
| %         | 3,33      | 3,92      | 3,74 %    | 4,35 %    |
| Z/pers.   | 710825/18 | 729409/22 | 808550/22 | 815493/26 |
|           | 39490     | 33155     | 36752     | 31365     |



Hôpital J.Courmont 1975

|                    | <u>J</u>        | <u>C8</u> |
|--------------------|-----------------|-----------|
| 320                | 19999,78        |           |
| 321                | 646,72          |           |
| 322                | 2361,96         |           |
| 325                | 3242,90         |           |
| 3270               | 113,28          |           |
| 329                | 680802,61       |           |
| 33                 | 27205,90        |           |
| 350                | <u>642,71</u>   |           |
| total I            | 735015,86       |           |
| 61 62              | 1196321,00      | 29400,00  |
| 631                | 343600,69       |           |
| 6330               | 4749,00         |           |
| 6331               | 2727,65         |           |
| 6332               | 323,28          |           |
| 6340               | 14492,00        |           |
| 634 10             | 14426,00        |           |
| 635                | 8697,00         |           |
| 636 -              | 8156,25         |           |
| 662                | 3313,21         |           |
| 663                | 1332,75         |           |
| 664                | <u>10272,35</u> |           |
|                    | 412199,18       |           |
| Total II           | 1608520,18      | 29400,00  |
| Total III (I + II) | 2343536,04      | 29400,00  |





|              | <u>J</u>         | <u>C8</u>                   |
|--------------|------------------|-----------------------------|
| 681,21       | 13351,03         | 580,62                      |
| 681 6        | 367868,73        | 1247,22                     |
|              | <u>381219,76</u> | <u>1827,84</u>              |
| Total IV     | 2730063,72       | 31431,99                    |
| dép. comm.   | 495450,60        | 5705,71                     |
| 618 6        | <u>57811,48</u>  | <u>                    </u> |
|              | 3263325,80       | 37137,70                    |
| 766 1 a)     | 19887,00         |                             |
| c)           | <u>137740,22</u> |                             |
|              | 157627,22        |                             |
| rec. comm.   | 56729,96         | 641,67                      |
| rec. totales | <u>214357,18</u> | <u>641,67</u>               |
| Total VI     | 3068968,62       | 36496,03                    |
| 920 922      | <u>389731,66</u> | <u>15481,16</u>             |
|              | 3458700,28       | 51977,19                    |



Hôpital J. Courmont

|       | <u>1972</u> |          | <u>1973</u> |          | <u>1974</u> |          |
|-------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|
|       | J           | C8       | J           | C8       | J           | C8       |
| 329   | 467322,12   |          | 434668,02   |          | 587526,27   |          |
| I     | 493386,82   |          | 461498,03   |          | 620401,98   |          |
| 61 62 | 525469,00   | 17128,00 | 712595,00   | 20496,00 | 438454,00   | 25024,00 |
| 631   | 111695,19   |          | 1101144,57  |          | 154737,64   |          |
| II    | 679511,03   | 20482,00 | 866065,77   | 20496,00 | 1143895,64  |          |
| III   | 1172897,85  |          | 1327563,80  |          | 1764297,62  |          |
| IV    | 1749571,39  | 23462,80 | 1857082,30  | 22814,71 | 2091424,30  | 27287,04 |
| V     | 2090997,63  | 27677,81 | 2269369,27  | 27445,10 | 2474299,08  | 32282,24 |
| VI    | 1702253,80  | 26892,41 | 1962793,69  | 26971,50 | 2405690,49  | 31698,84 |
| VII   | 1870980,52  | 37262,63 | 2158367,74  | 37356,46 | 2692590,59  | 46651,79 |



61 62

542597/1908243

733091/2195724

463478/2739162

1225721/3510677

28,4

33,4

16,92 %

34,9 %

augmentation des

+ 15,0 %

+ 24,75 %

+ 28,16 %

dépenses radio

PR Z

2,77 F

3,13 F

3,54 F

4,49 F

329

467322/1908243

434668/2195724

587526/2739162

680802/3510677

laboratoire de

24,5 %

19,8 %

21,45 %

19,4 %

radiologie

entretien

324687/3510677

9,24 %



Hôpital J. Courmont

|                 | <u>72</u> | <u>73</u> | <u>74</u> | <u>75</u> |
|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| PJA (chirurgie) | 258,17 F  | 274,53    | 399,88    | 506,17    |
| % hausse        | (+ 13,06) | (+ 6,34)  | (+ 45,66) | (+ 26,58) |
| RA radio        | 10,03 F   | 12,08     | 16,27     | 26,75     |
| % hausse        |           | ( 20,4)   | (+ 34,68) | (+ 64,4)  |
| PJC (médecine)  | 152,60 F  | 186,44    | 294,84    | 333,54    |
| %               | (+ 13,15) | (+ 22,17) | (+ 34,01) | (+ 33,5)  |
| RC radio        | 9,88 F    | 11,74     | 18,04     | 24,81     |
| % hausse        |           | (+ 18,82) | (+ 53,66) | (+ 37,52) |
| PJ              | 161,73 F  | 194,60    | 266,85    | 360,43    |
| % hausse        | (+ 12,95) | (+ 20,28) | (+ 37,13) | (+ 35,07) |
| RPJ1 radio 1    | 9,72 F    | 11,77     | 17,85     | 25,12     |
| % hausse        |           | (+ 21,09) | (+ 51,66) | (+ 40,73) |
| RPJ 2 radio 2   |           |           | 6,72 F    | 13,06 F   |
| part RPJA       | 3,88 %    | 4,40 %    | 4,06 %    | 5,28 %    |
| PJC             | 6,47 %    | 6,29      | 6,12      | 7,44      |

|              |        |        |        |        |
|--------------|--------|--------|--------|--------|
| PJ 1 radio 1 | 6,01 % | 6,04 % | 6,69 % | 6,96 % |
| PJ 2 radio 2 |        | 1,62 % | 2,52 % | 3,62 % |





Personnel ; veuillez préciser le nombre de personnes de chaque catégorie

1/ Médical      a) temps plein..... 1

                  b) mi temps.....(attachés non compris)

                  c) internes..... 2

                  d) attachés en diagnostic..... 1

                                  en échographie.....

                                  en Thérapie.....

2/ Para-médical

                  a) manipulateurs..... 1 surveillant, 9 manip. + 1 mi temps

                  b) aide manipulateurs..... 3

                  c) secrétaires..... 1

3/ Non médical

                  a) hôtesse..... 1

                  b) brancardiers..... 2

                  c) personnel de développement (laborat.).... 2

                  d) entretien..... 1

                  e) autres catégories.



| Marque du Générateur | Année de mise en service | Ampli de brillance | Balayage complexe | Ampli photo | Magnétoscope | Cinéma format | Sériographie et son type | Particularités | Nombre de tubes (par générateur) |
|----------------------|--------------------------|--------------------|-------------------|-------------|--------------|---------------|--------------------------|----------------|----------------------------------|
| 6 J (M.Phil.)        | 1962                     | non                | oui               |             |              |               |                          | Polytome       | 2                                |
| M.Phil Podostat      | 1952                     | oui                |                   |             |              |               |                          | Radiotome      | 2                                |
| Diagnost.            | 1972                     |                    |                   |             |              |               |                          |                |                                  |
| Génér.               | 1972                     |                    |                   |             |              |               |                          |                |                                  |
| M. Phil.             |                          |                    |                   |             |              |               |                          |                |                                  |
| M. Phil.             | 1971                     | oui                |                   |             | oui          | 35            |                          | Diagnost 100   | 1                                |
| M. Phil.             | 1967                     |                    |                   |             |              |               |                          | Pneumotome     | 2                                |
| C G R                | 1971                     |                    |                   |             |              |               |                          | panneau flot.  | 1                                |
| Massiot Ph.          | 1967                     | oui                |                   |             | non          | 35 et 70      | AOT F+P                  |                | 2                                |
| Siemens              | 1968                     |                    |                   |             |              |               |                          |                |                                  |
| Echotomo             | 1975                     |                    |                   |             |              |               |                          |                |                                  |



La part de la radio dans le prix de revient de journée est de 5,3 en chirurgie, 7,4 en médecine.

Mais surtout 6,9 par le calcul global des H. C. L. ou 3,6 par un calcul propre du Service de radio.

La hausse de 0,9 % entre 73 et 74 est de 1,1 % entre 74 et 75, mettant en évidence la nécessité croissante du recours au prix de journée pour faire face à l'augmentation des dépenses de radiologie.



## L'Hôpital de l'Antiquaille

Est prisonnier de ses vieux murs sur la colline de Fourvière, mais il a abrité et abrite encore des Services très spécialisés.

En 75, 389 lits permettaient d'y réaliser 113 233 journées, soit un séjour moyen de 12,3 jours, avec un coefficient d'occupation de 76,9 %.

En 72, 506 lits assuraient un séjour moyen de 10,43 jours.

Il s'agit donc d'une exception aux H. C. L. puisqu'à l'Antiquaille le séjour s'est allongé. Mais il faut préciser que la nature des Services a été bouleversée depuis 72.

Le séjour moyen varie de 8 jours en endocrinologie jusqu'à 14,5 jours en urologie.

Le Service de radio est encore une fois scindé en un Service central et deux antennes chirurgicale surtout et médicale, l'antenne de chirurgie exécute un grand nombre d'U. I. V. pour le Service d'urologie.

## Matériel

Le Service central compte 4 salles de diagnostic, dont une salle de vasculaire qui assure une forte production d'actes, le Service étant particulièrement qualifié en artériographie abdominale.

Il existe une salle de thérapie.

Dans l'antenne d'urologie sont installées deux tables et une table de , soit trois tubes.

## Personnel

Le Chef de Service est à temps plein, travaillent à ses côtés deux attachés dont un en thérapie, deux Internes et dix manipulateurs avec trois aides.





Le nombre de Z et K radio est supérieur à 800 000. Dans l'Hôpital, chaque entrée est l'objet de 67 Z + Kr en moyenne, ou encore une moyenne de 5,4 Z + Kr par journée d'hospitalisation. Ces chiffres varient bien sûr selon les Services :

|                          |       |          |
|--------------------------|-------|----------|
| . Médecine générale..... | 131,1 | Z/malade |
| . Endocrino.....         | 153,3 |          |
| . Endocrino.....         | 185,6 |          |
| . Dermato.....           | 53,5  |          |
| . Chirurgie.....         | 37,9  |          |
| . Urologie.....          | 59,3  |          |
| . Gériatrie.....         | -     |          |

Le personnel travaillant en radiologie représente un total de 26 personnes sur les 586 de l'Hôpital, soit 4,4 % (4,15 en 72).

Le nombre de Z + K effectué par personne est de 33 795, 30 495 en 74.

Les dépenses de personnel représentaient en 1972 27,8 % du total des dépenses en radiologie, en 75 ce taux est passé à 40,8 % après une croissance régulière, alors que l'effectif du personnel est resté assez fixe 26,5 en 72, 26 en 75. Ceci permet de mieux situer la croissance rapide des frais de personnel.

Dans le même temps, le laboratoire de radiologie est resté stable de 20 à 23 %.

Les dépenses totales de radiologie ont suivi un rythme de croissance plus irrégulier : + 14 % + 8 %, enfin + 21 % en 75.

Par contre, il faut constater la diminution du prix de revient du Z entre 74 et 75.



| <u>Antiquaille</u> | <u>72</u>  | <u>73</u>  | <u>74</u>    | <u>75</u>     |
|--------------------|------------|------------|--------------|---------------|
| lits               | 506        | 402        | 391          | 389           |
| journées           | 145997     | 135652     | 113429       | 113233        |
| entrées            | 14125      | 13558      | 8751         | 9180          |
| séjour             | 10,43      | 10         | 12,96        | 12,33         |
| %                  | 78         | 75         | 80           | 76,90         |
| cons               | 270956     | 250283     | 183788       | 235821        |
| Z hosp             | ( 804198 ) | (813288)   | 501953       | 566864        |
| cons               |            |            | 20345        | 27049         |
| K hosp             |            |            | 56305        | 48948         |
| Z/entrée           |            |            | (63,8) 57,36 | (67,08) 61,74 |
| Z/journée          |            |            | (4,92) 4,42  | (5,44) 5,0    |
| personnel          | 26,5/639   | 27,5/643,5 | 25/554       | 26/586        |
| radio              |            |            |              |               |
| %                  | 4,15 %     | 4,27 %     | 4,5 %        | 4,43 %        |
| Z/personnel        |            |            | 762391/25    | 878682/26     |
|                    |            |            | 30495        | 33795         |

69  
69 )



| <u>Antiquaille 75</u> | <u>A8</u> | <u>C8</u> | <u>U</u>  | <u>J</u>   |
|-----------------------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 320                   | 83,34     |           | 147,41    | 5719,54    |
| 321                   | 70,58     |           | 132,65    | 538, 76    |
| 322                   | 619,00    |           | 1344,93   | 6061,48    |
| 325                   | 185,17    |           | 261,11    | 1946,74    |
| 329                   | 17286,61  |           |           | 604993,00  |
| 33                    |           |           |           | 64778,18   |
| Total I               | 18244,70  |           | 1886,10   | 684037,70  |
| 61 62                 | 161320,36 |           | 100315,27 | 936233,01  |
| 630 1                 |           |           |           | 17738,61   |
| 631                   | 5737,64   |           | 4126,56   | 195373,13  |
| 633 0                 | 6063,99   |           | 4271,05   | 64287,11   |
| 633 1                 |           |           |           | 3357,36    |
| 634 0                 | 4102,42   |           | 4102,42   | 20512,14   |
| 634 10                | 2912,73   |           |           | 5825,47    |
| 634 11                |           |           |           | 851,14     |
| 634 2                 |           |           |           | 565,03     |
| 635                   | 1429,88   |           | 3574,69   | 17873,48   |
| 636                   |           |           |           | 3828,50    |
| 645                   |           |           |           | 3630,00    |
| 662                   |           |           | 64,20     | 12192,98   |
| 663                   |           |           |           | 388,00     |
|                       | 20246,66  |           | 16138,92  | 346429,52  |
| Total II              | 181567,02 |           | 116454,19 | 1282662,53 |
| Total III             | 199811,72 |           | 118340,29 | 1966700,23 |



|                   |                 |                |                 |                  |
|-------------------|-----------------|----------------|-----------------|------------------|
| dépenses Adm Cent | 5718,51         |                | 2859,26         | 31451,82         |
| Amort.            | 400,20          | 134,61         | 2008,30         | 6727,08          |
|                   | <u>366,19</u>   | <u>1104,04</u> | <u>1711,63</u>  | <u>203737,71</u> |
|                   | <u>766,39</u>   | <u>1238,65</u> | <u>3719,93</u>  | <u>210464,79</u> |
| Total IV          | 206296,62       | 1238,65        | 124919,48       | 2208616,84       |
| dép. comm.        | <u>36716,46</u> | <u>220,45</u>  | <u>22233,04</u> | <u>393087,42</u> |
| Total V           | 243013,08       | 1459,10        | 147152,52       | 2607704,26       |
| 720 9             |                 |                |                 | 9219, 15         |
| 769 8             |                 |                |                 | 439367,24        |
|                   |                 |                |                 | 448586,39        |
| 766               |                 |                | 3703,92         | 18519,63         |
| recettes comm.    | <u>3659,30</u>  | <u>21,97</u>   | <u>2216,13</u>  | <u>39181,93</u>  |
| Total recettes    | 3659,80         | 21,97          | 5920,05         | 506287,95        |
| Total VI          | 239353,28       | 1437,13        | 141232,47       | 2095416,31       |
| 920 22            | 44433,47        | 854,46         | 33684,20        | 307249,40        |
|                   | 283766,75       | 2291,59        | 174916,67       | 2402665,71       |





Antiquaille

|       | <u>73</u> |           | <u>74</u> |            |
|-------|-----------|-----------|-----------|------------|
|       | <u>A8</u> | <u>C8</u> | <u>A8</u> | <u>C8</u>  |
| 329   | 83051,51  |           | 28170,96  | 565143,58  |
| I     | 83934,22  |           | 28745,81  | 632804,44  |
| 61 62 | 108302,53 |           | 131060,27 | 771507,77  |
| 631   | 7726,75   |           | 5341,17   | 135266,28  |
| II    | 126565,36 |           | 155334,94 | 1062570,74 |
| III   | 210499,58 |           | 184080,75 | 1695375,18 |
| IV    | 216922,26 | 7576,32   | 194668,33 | 2079459,96 |
| V     | 253648,09 | 8859,02   | 230721,99 | 2464588,28 |
| VI    | 250360,10 | 8744,18   | 227470,70 | 2021691,59 |
| VII   | 274385,44 | 9446,33   | 266232,68 | 2268108,80 |



Antiquaille

72

73

74

75

61 62

722891/2599735

829487/2840804

902568/2500922

1097553/2688724

27,8 %

29,2 %

36,1 %

40,8 %

Croissance

+ 14,74 %

+ 8,8 %

+ 21,6 %

dépenses R

PR **Z**

3,30 F

3,08 F

329

523646/2599735

722168/2840804

593315/2500922

622280/2688724

20,14 %

25,4 %

23,7 %

23,14 %

rep. R

192512/2688724

7,16 %

103 )



| <u>Antiquaille</u>  | <u>72</u>           | <u>73</u> | <u>74</u>         | <u>75</u>         |
|---------------------|---------------------|-----------|-------------------|-------------------|
| PJA chirurgie       | 253,24 <sup>F</sup> | 293,14    | 367,10            | 457,29            |
| % hausse            | (+ 2,57)            | (+ 20,07) | (+ 25,23)         | (+ 24,57)         |
| RA radio            | 11,98 <sup>F</sup>  | 12,76     | 20,46             | 22,27             |
| % hausse            |                     | (+ 6,51)  | (+ 60,34)         | (+ 8,84)          |
| PJC médecine        | 207,36 <sup>F</sup> | 298,97    | 318,70            | 400,62            |
| % hausse            | (+ 17,23)           | (+ 14,41) | (+ 6,60)          | (+ 25,70)         |
| RC radio            | 18,62 <sup>F</sup>  | 19,73     | 18,53             | 18,97             |
| % hausse            |                     | (+ 5,96)  | (- 6,08)          | (+ 2,37)          |
| PJ                  | 175,08 <sup>F</sup> | 288,59    | 322,90            | 402,11            |
| % hausse            | (+ 7,17)            | (+ 15,59) | (+ 11,89)         | (+ 24,53)         |
| RPJ 1 radio 1       | 16,20 <sup>F</sup>  | 17,11     | 18,16             | 18,87             |
| % hausse            |                     | (+ 5,61)  | (+ 6,13)          | (+ 3,90)          |
| RPJ 2 radio 2       |                     |           | 5,10 <sup>F</sup> | 3,35 <sup>F</sup> |
| part RPJA chirurgie | 4,73 ‰              | 4,35      | 5,57              | 4,87 ‰            |
| PJB médecine        | 8,97 ‰              | 6,59      | 5,81              | 4,73 ‰            |
| PJ1 radio 1         | 9,25 ‰              | 5,92      | 5,62              | 4,69 ‰            |
| part radio 2        |                     |           | 1,5 ‰             | 0,83 ‰            |



Personnel : veuillez préciser le nombre de personnes de chaque catégorie

1) Médical a) temps plein ..... 1

b) mi temps (attachés non compris)

c) internes..... 2

d) attachés en diagnostic..... 1

en échographie

en thérapie..... 1

2) Para-médical

a) manipulateurs..... 10

b) aide-manipulateurs..... 3

c) secrétaires..... 2

3) Non médical

a) hôtesse..... 1

b) brancardiers..... 2

c) personnel de développement (labo).... 4 dont 2 personnes labo-photo

d) entretien..... 1

e) autres catégories..... 2

Notes: I Disposez-vous d'une courbe d'évolution du nombre de Z sur plusieurs années

II Nombre de machines à développer : 2





| Marque du Générateur        | Année de mise en service | Ampli de brillance oui-non | Balayage complexe | Ampli photo | Magnétoscope | Cinéma format | Sériographie et son type  | Particularités                         | Nombre de tubes (par générateur) |
|-----------------------------|--------------------------|----------------------------|-------------------|-------------|--------------|---------------|---------------------------|----------------------------------------|----------------------------------|
| C G R Continental           | 1968                     | 1                          |                   | 1           | 1            | 1 35          | 1 AOT<br>1 artério phlebo |                                        | 3                                |
| Philips Super 100           | 1968                     | 1                          |                   | 1           | 1            | 1 35          |                           | Télécommandée cellules                 | 2                                |
| Philips polytome pneumotome | 1968                     | 1                          | 1                 |             |              |               |                           | polytome cellules                      | 3                                |
| Siemens                     | 1968                     |                            |                   |             |              |               |                           | cellules                               | 2                                |
| C G R thérapie Vega         | 1960                     |                            |                   |             |              |               |                           |                                        | 1                                |
| C G R Poste fixe portatifs  |                          |                            |                   |             |              |               |                           | chirurgie                              |                                  |
| Massiot Ph. portatif        |                          |                            |                   |             |              |               |                           | urologie<br>2 tables<br>table de Young | 2<br><br>1                       |



Mais ici, comme souvent aux H. C. L., les chiffres de Z et K sont sujets à caution. Rares sont les Services qui tiennent des comptes propres, susceptibles de juger les chiffres de l'informatique.

Considérons tout de même ces données comme proches de la vérité. Peut-on rapprocher la stabilité du PR, voire même la baisse de ce PR à la stabilité du nombre du personnel d'une part, à la croissance rapide du nombre de Z d'autre part ? Je crois qu'il faut observer un point particulier, à savoir la date de mise en service des salles 1968, donc des frais d'amortissement très réduits à la date de référence choisie.

A ce sujet, le tableau D est particulièrement instructif au vu comparatif des totaux III et IV (avant et après intégration des amortissements) de la section J : Service central de radiologie, entre les années 72, 73, 74 et 75. Les amortissements se réduisent au point que le total IV de 75 est proche du total IV de 72, alors que les totaux III des deux mêmes années sont respectivement de 1 966 700 en 75 et de 1 481 479 en 72.

Ces quelques données permettent de comprendre pourquoi, dans un contexte général d'augmentation des prix de revient, celui de l'Antiquaille reste stable et même diminue. Mais à l'inverse, ces remarques expliquent la hausse rapide des coûts de production, matériel et personnel.

Enfin, pour information, les frais d'entretien du matériel de radiologie ne représentaient pas moins de 7 % des dépenses en 75. Mais cela tient sans doute à l'ancienneté des salles, ce qui ne signifie pas que lorsque les frais d'amortissement sont importants, les frais d'entretien se réduisent en proportion. Bien des radiologues en font quotidiennement l'expérience.



La part de la radiologie dans le prix de revient des journées est de 18,87 F sur 402,11 F, soit 4,69 %, en baisse par rapport aux années antérieures. Ce prix de revient de la journée croissait à un taux de 24 % entre 74 et 75, alors que le coût de la radio suivait un rythme de 4 % dans le même temps.

Avec un calcul indépendant de l'ensemble de l'Hôpital, propre au Service de radio, la part de la radio dans le prix de la journée revient à 0,83 % (et non plus 4,7 %) contre 1,5 % en 1974.

Donc, le même phénomène est observable :

- . la part de la radio dans le coût général de l'hospitalisation a baissé en 75 par rapport à 74, et régulièrement depuis 72 (notamment entre 73 et 72, mais les chiffres sont trop imprécis à cette date).

- . on observe un effectif stable du personnel de radiologie, mais des charges passant de 28 à 40 % du total des dépenses.

- . le matériel renouvelé en 1968 n'a pas fait l'objet d'investissement majeur et les frais d'amortissement diminuent nettement de 72 à 75.

- . le prix de revient du Z baisse entre 75 et 74, et sans doute depuis 72 (chiffre des H. C. L.).



### Sainte-Eugénie

Est situé dans la banlieue de Lyon, proche de l'Hôpital Jules Courmont, et compte en 75 : 543 lits contre 536 en 72, le séjour moyen est demeuré relativement élevé à 21,3 jours contre 23,4 en 72. Les Services sont au nombre de 9 :

- . 2..... médecine générale
- . 1..... pneumo-phtisiologie
- . 1..... pédiatrie
- . 2..... neuro-psychiatrie infantile 55,2 jours
- . 2..... gériatrie 219 jours
- . 1..... rééducation fonctionnelle 50 jours
- . 1..... stomatologie 2,65 jours

Le Service de radiologie est particulier puisqu'aucun Médecin chef de Service n'y est présent ; deux attachés dépendant du Service de radio de l'Hôpital Jules Courmont assurent une présence médicale.

9 manipulateurs et aides travaillent dans trois salles de diagnostic, et 5 appareils mobiles complètent l'équipement. Le nombre de Z réalisés dépasse le chiffre de 450 000, ce qui représente 57,8 Z par malade hospitalisé ou encore 2,7 Z par journée.





Sainte-Eugénie

|             | <u>72</u> | <u>73</u> | <u>74</u> | <u>75</u> |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| lits        | 536       | 533       | 533       | 543       |
| journées    | 155408    | 151924    | 145988    | 140439    |
| entrées     | 6638      | 6526      | 6661      | 6576      |
| séjour      | 23,41     | 23,27     | 21,91     | 21,36     |
| %           | 75,76     | 78        | 75        | 72,24     |
| cons        | 58545     | 81012     | 87164     | 94334     |
| Z           |           |           |           |           |
| hosp        |           |           | 364870    | 380534    |
| cons        |           |           | 4         | 40        |
| K           |           |           |           |           |
| hosp        |           |           | 1424      | 1137      |
| Z/entrée    |           |           | 54,77     | 57,86     |
| Z/jour      |           |           | 2,49      | 2,7       |
| personnel   | 6/657     | 7/694,5   | 7/759     | 9/778     |
| radio       |           |           |           |           |
| %           | 0,9 %     | 1,0 %     | 0,92 %    | 1,15 %    |
| Z/personnel |           |           | 452034/7  | 474868/9  |
|             |           |           | 64576     | 52763     |



Les variations suivant les Services sont les suivantes :

|                             |       |          |
|-----------------------------|-------|----------|
| . médecine générale.....    | 152,5 | Z/malade |
| . médecine générale.....    | 121,6 |          |
| . pneumo-phtisio.....       | 98    |          |
| . pédiatrie.....            | 103   |          |
| . neuro-psy. infantile..... | 22,95 |          |
| . neuro-psy. infantile..... | 8,53  |          |
| . stomato.....              | 6,66  |          |
| . rééducation fonct.....    | 25,45 |          |
| . gériatrie.....            | -     |          |

Le personnel de radiologie au nombre de 9 représente 1,15 % de l'ensemble du personnel, soit 778 personnes. Ce pourcentage est relativement stable, malgré le recrutement de deux personnes en 75. Le nombre de Z rapporté au nombre de personnel atteint le chiffre de 52 700 contre 64 500 en 74, ce qui est un record aux H. C. L.

La part des dépenses de personnel passe de 20,2 % en 72 à 31,6 % en 75, croissance plus marquée depuis 73. Dans le même temps, la part du laboratoire de radio baisse de 24,1 % à 21,5 %.

Les dépenses globales de radiologie s'accroissent nettement en 74 :  
+ 21,7 % et encore plus en 75 : + 29,6 %.

Le prix de revient du Z est l'objet d'une hausse 2,25 à 2,85 entre 74 et 75, pour les Hospices de 1,36 F en 72 à 3,47 F en 75, là encore une augmentation plus nette depuis 74.



| <u>Sainte-Eugénie 75</u> | <u>C8</u>        | <u>U</u>         | <u>A81</u>     | <u>A83</u>    |
|--------------------------|------------------|------------------|----------------|---------------|
| 30                       |                  | 4,98             |                |               |
| 320                      | 529,37           | 336,72           |                |               |
| 321                      | 387,57           | 87,34            |                |               |
| 322                      | 199,88           | 286,08           |                |               |
| 325                      | 928,02           | 469,23           |                |               |
| 329                      | 284488,90        |                  |                |               |
| Total I                  | 286533,74        | 1184,35          |                |               |
| 61 62                    | 410261,66        | 151334,83        | 7100,63        |               |
| 631 0                    | 87076,89         | 1483,37          |                |               |
| 633                      | 54276,23         | 33787,54         |                |               |
| 633 1                    | 356,58           |                  |                |               |
| 634 0                    | 16576,66         | 1657,64          | 1657,64        | 3315,31       |
| 635                      | 819,82           | 819,82           | 819,82         |               |
| 636                      | 1581,04          |                  |                |               |
| 662                      | 435,76           |                  |                |               |
| 663                      | 170,00           |                  |                |               |
|                          | <u>161392,98</u> | <u>37748,37</u>  | 2477,46        | 3315,31       |
| Total II                 | <u>571654,64</u> | <u>189083,20</u> | <u>9578,09</u> |               |
| Total III                | 858188,38        | 190267,55        | 9578,09        | 3315,31       |
| Dép Adm Cent             | 11943,03         | 5308,01          |                |               |
| 681 21                   | 3910,51          | 935,15           |                |               |
| 681 6                    | 193432,07        | 15738,37         |                |               |
|                          | 197342,58        | 16673,52         | 2550,33        |               |
| Total IV                 | 1067473,99       | 212249,08        | 12128,42       | 3315,31       |
| Dép comm                 | <u>190389,11</u> | <u>37855,64</u>  | <u>2163,16</u> | <u>591,30</u> |
| Total V                  | 1257863,10       | 250104,72        | 14291,58       | 3906,61       |



|                   |                          |                 |                 |         |
|-------------------|--------------------------|-----------------|-----------------|---------|
| Adm Cent recettes | 20317,88                 | 4039,87         | 230,85          | 63,10   |
| Total VI          | 1237545,22               | 246064,85       | 14060,73        | 3843,51 |
|                   | <u>82464,64</u>          | <u>31636,25</u> | <u>15929,04</u> |         |
| Total VII         | 1320009,86               | 277701,10       | 29989,77        | 3843,51 |
|                   | <u><u>1631544,24</u></u> |                 |                 |         |





Sainte-Eugénie

|       | <u>72</u>  |            | <u>73</u> |            | <u>74</u>  |           |
|-------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|
|       | <u>A81</u> | <u>A83</u> | <u>C8</u> | <u>A81</u> | <u>A83</u> | <u>C8</u> |
| 329   |            |            | 179608,07 |            |            | 216866,70 |
| I     |            |            | 181094,77 |            |            | 218959,66 |
| 61 62 | 10183,89   |            | 140113,40 | 11860,79   | 26743,73   | 254065,49 |
| 631   |            |            | 52965,76  |            |            | 24106,47  |
| II    | 11591,50   | 7108,75    | 250557,25 | 13987,62   | 1373,26    | 348896,47 |
| III   |            |            | 431652,02 | 13987,62   | 1373,26    | 567856,13 |
| IV    | 13900,81   | 7108,75    | 582421,97 | 16802,17   | 1624,56    | 778326,96 |
| V     | 16138,46   | 8253,06    | 676175,98 | 19876,91   | 1599,02    | 920188,02 |
| VI    | 15833,56   | 8097,13    | 663400,97 | 19564,46   | 1599,02    | 904998,20 |
| VII   | 28900,98   | 8097,13    | 706215,26 | 36183,30   |            | 959882,93 |



Sainte-Eugénie

|              | <u>72</u>     | <u>73</u>     | <u>74</u>      | <u>75</u>      |
|--------------|---------------|---------------|----------------|----------------|
| 61 62        | 150297/743213 | 177912/837222 | 280809/1018739 | 417362/1320011 |
| Part 61 62   | 20,22         | 21,25         | 27,56          | 31,61 %        |
| % croissance |               | + 12,64       | + 21,68        | + 29,57        |
| total R      |               |               |                |                |
| PR Z         |               |               | 2,25 F         | 2,85 F         |
| 329          | 179608/743213 | 169161/837222 | 216867/1018739 | 284489/1320011 |
| rep R        | 24,1 %        | 20,2 %        | 21,3 %         | 21,55 %        |
|              |               |               |                | 48269/1320011  |
|              |               |               |                | 3,65 %         |
| PR Z (HCL)   | 1,86 F        | 1,75 F        | 2,73 F         | 3,47 F         |



Sainte-Eugénie

72

73

74

75

PJC médecine

461,09 F

% d'augmentation

(+ 35,08)

radio radio

15,77 F

hausse

(+ 67,58)

PJV gériatrie

170,22 F

hausse

(+ 27,07)

radio radio

0,70 F

hausse

PJ1

388,51 F

hausse

(+ 32,65)

radio I

10,14 F

hausse

(+ 74,82)

radio II

1,52 F

part radio PJC en %

3,42 %

PJV

0,41 %

radio PJ I

2,19 %

1,98 %

2,61 %

part radio PJ II

0,12 %

0,39 %



Personnel : veuillez préciser le nombre des personnes de chaque catégorie

- 1/ Médical
- a) temps plein..... 0
  - b) mi-temps (attachés non compris)..... 0
  - c) internes..... 0
  - d) attachés en diagnostic..... 2
- en échographie
- en thérapie.

- 2/ Para-médical
- a) manipulateurs..... 1 surveillant, 4 manipulateurs
  - b) aide-manipulateur..... 3
  - c) secrétaires..... 0

- 3/ Non médical
- a) hôtesse..... 0
  - b) brancardiers..... 0
  - c) personnel de développement (labo)..... 0
  - d) entretien
  - e) autres catégories

Notes I Disposez-vous d'une courbe d'évolution du nombre de Z sur plusieurs années : 0

II Nombre de machines à développer : 2





| Marque<br>du       | Année de<br>mise<br>en service | Ampli<br>de<br>brillance | Balayage<br>complexe | Ampli<br>photo | Magnétoscope | Cinéma<br>format | Sériographie<br>et son type | Particularités | Nombre de<br>tubes<br>(par génér.) |
|--------------------|--------------------------------|--------------------------|----------------------|----------------|--------------|------------------|-----------------------------|----------------|------------------------------------|
| C G R<br>Maximans  | 1976                           | oui                      |                      |                |              |                  |                             |                | 2                                  |
| C G R<br>Stratomix | 1971                           | non                      |                      |                |              |                  |                             |                | 1                                  |
| Massiot<br>Philips | 1969                           | oui                      |                      |                |              |                  |                             |                | 1                                  |
| App. mobile        |                                |                          |                      |                |              |                  |                             |                |                                    |



La part de la radiologie dans le prix de journée augmente rapidement en 75 en médecine. Pour l'Hôpital, cette part augmente de 1,98 à 2,61 % entre 74 et 75 après avoir baissé entre 73 et 74.

Mais dans un mode de calcul propre au Service de radio, cette part tombe à 0,39 % et surtout en 74 elle était de -0,12 %, autrement dit la radiologie n'avait pas à faire appel au financement du prix de journée, elle était bénéficiaire par le seul financement des consultants et des honoraires médicaux.

Le Service de Sainte-Eugénie marque donc, lui aussi, ce même mouvement entre 74 et 75 vers le recours au prix de journée pour financer l'augmentation des dépenses de personnel et de matériel.

Le prix de revient du Z augmente depuis 74 à un rythme plus important.



Debrousse

Est un Hôpital spécialisé en pédiatrie, comptant 365 lits depuis 73 '407 en 72), le séjour moyen est tombé de 12,74 à 10,79 jours.

L'Hôpital compte 4 Services :

- . 3 pédiatrie
- . 1 chirurgie infantile.

Le séjour varie de 7,3 à 14,8 suivant le recrutement.

Le Service de radiologie est installé dans des locaux récents, avec 5 salles de diagnostic dont une d'artériographie. Signalons l'emploi de l'ampli-photo en 7 x 7 dans deux salles. Par ailleurs, la thérapie est équipée en appareils récents (1971).

Le Chef de Service est à temps plein, un Assistant, un Attaché et deux Internes assurent le travail avec 12 manipulateurs et aides.

Le nombre de Z et K se situe autour de 520 000, soit 26 300 par personnel.

Le personnel de radio représente près de 3 % de l'ensemble du personnel total de l'Etablissement.

En moyenne, 48 Z et Kr sont effectués par enfant hospitalisé, soit 4,5 par journée.

Ces chiffres varient de 27 Z en chirurgie à 70 Z en pédiatrie, 94,2 Z si le Service reçoit des prématurés.



| <u>Debrousse</u> | <u>72</u> | <u>73</u> | <u>74</u> | <u>75</u> |
|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| lits             | 407       | 365       | 365       | 365       |
| journées         | 104903    | 99090     | 94791     | 88383     |
| entrées          | 8233      | 7999      | 8071      | 8192      |
| séjour           | 12,74     | 12,38     | 11,74     | 10,79     |
| %                | 70,58     | 72        | 71        | 66,77     |
| cons             | 101,160   | 116 137   | 132 025   | 124804    |
| Z                |           |           |           | 371083    |
| hosp             | 203 910   |           |           | 5249      |
| cons             |           |           |           | 25464     |
| K                |           |           |           |           |
| hosp             |           |           |           |           |
| Z/entrées        | 24,76     |           | (48,4)    | 45,3      |
| Z/jour           | 1,94      |           | (4,48)    | 4,2       |
| personnel        | 14/557    | 16,5/604  | 20/678    | 20        |
| radio            |           |           |           |           |
| %                | 2,5 %     | 2,73 %    | 2,95 %    |           |
| Z/personnel      |           |           |           | 526600    |
|                  |           |           |           | 20        |
|                  |           |           |           | 26330     |

121)





| <u>Debrousse 75</u> | <u>A8</u>      | <u>U</u>         | <u>J</u>          |
|---------------------|----------------|------------------|-------------------|
| 30                  |                | 232,27           |                   |
| 320                 |                | 12,35            | 166,43            |
| 321                 |                | 360,69           | 648,64            |
| 322                 |                |                  | 710,33            |
| 325                 | 2,80           | 513,57           | 1331,88           |
| 3270                |                |                  | 15,75             |
| 329                 |                |                  | 282310,06         |
| 33                  |                | 113,78           |                   |
| Total I             | 2,80           | 1232,66          | 285183,09         |
| 61 62               | 23582,07       | 403116,53        | 928804,96         |
| 631                 |                | 18551,52         | 179199,24         |
| 633 0               |                | 30291,19         | 155386,91         |
| 633 1               |                | 83,57            | 579,21            |
| 634 0               |                | 30270,71         | 105947,64         |
| 636                 |                | 955,38           | 8585,31           |
| 645                 |                |                  | 11,00             |
| 663                 |                |                  | 917,00            |
| 664                 |                | 1823,28          | 602,70            |
|                     |                | <u>81975,65</u>  | <u>451229,01</u>  |
| Total II            | 23582,07       | <u>485092,18</u> | <u>1380033,97</u> |
| Total III           | 23584,87       | 486324,84        | 1665217,06        |
| dép Adm Cent        | 13,11          | 262,12           | 511,14            |
| 681 21              | 1113,37        | 7003,49          | 20076,66          |
| 681 4 5 6           | 72,78          | 62913,36         | 685274,46         |
|                     | <u>1186,15</u> | <u>69916,85</u>  | <u>705351,12</u>  |
| Total IV            | 24784,13       | 556503,81        | 2371079,32        |
| Dép comm.           | 4592,73        | 103125,39        | 439383,29         |
| Total V             | 29376,86       | 659629,20        | 2810462,61        |



|               |                  |                   |                   |
|---------------|------------------|-------------------|-------------------|
| 766 1         |                  |                   | 33985,02          |
| recettes com. | 405,32           | 9101,17           | 38777,08          |
|               |                  |                   | 72762,11          |
| Total VI      | <u>28971,54</u>  | <u>650528,03</u>  | <u>2737700,50</u> |
| 920 922       | <u>12780 ,10</u> | <u>178803,46</u>  | <u>380967,29</u>  |
|               | 41751,64         | 829331,49         | 3118667,79        |
|               |                  | <u>3989750,92</u> |                   |



Debrousse

72

73

74

|       | <u>A8</u> | <u>J</u>   | <u>A8</u> | <u>J</u>   | <u>A8</u> | <u>J</u>   |
|-------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|
| 329   | 7,34      | 129235,62  |           | 220914,12  |           | 218744,91  |
| I     | 14620,76  | 130884,80  | 38,99     | 223013,79  | 126       | 220562,58  |
| 61 62 |           | 364927,28  |           | 530988,39  | 19237,85  | 749837,78  |
| 631   |           | 89063,16   | 15543,19  | 827959,85  |           | 42855,49   |
| II    |           | 585786,82  | 15543,19  | 1050973,64 | 20269,53  | 981580,38  |
| III   | 14628,10  | 716671,62  | 15582,18  | 1772246,68 | 20395,53  | 1202151,96 |
| IV    | 16710,03  | 1462585,74 | 17769,04  | 112664,67  | 22071,74  | 1921682,72 |
| V     | 19296,21  | 1688947,71 | 20780,63  | 2072616,15 | 25751,24  | 2242039,72 |
| VI    | 19164,52  | 1663609,78 | 20491,52  | 2025764,94 | 25425,85  | 2189400,39 |
| VII   | 25875,52  | 1816967,26 | 29051,77  | 2256649,48 | 36814,69  | 2517250,59 |



Debrousse

72

73

74

75

61 62

379548/1842843

546531/2285701

769076/2554065

952387/3160419

croissance

20,6 %

23,9 %

30,11 %

30,13 %

total dép 61 62

+ 43,99 %

+ 40,71

+ 23,8 %

R

+ 24,03

+ 11,74

+ 23,7 %

PR Z

6,07 F

4,98 F

4,89 F

6,06 F

329

129236/1842843

220914/2285701

218745/2554065

282310/3160419

7,0 %

9,66 %

8,56 %

8,9 %

rep R

179198/3160419

PR Z (HCL)

4,20 F

4,65 F

5,50 F

5,67 %

7,33 %





Debrousse

|                | <u>72</u>           | <u>73</u> | <u>74</u> | <u>75</u>           |
|----------------|---------------------|-----------|-----------|---------------------|
| PJA chirurgie  | 236,60 <sup>F</sup> | 325,48    | 347,20    | 471,72 <sup>F</sup> |
| % hausse       | (+ 19,43)           | (+ 37,57) | (+ 6,67)  | (+ 35,86)           |
| radio A        | 12,09 <sup>F</sup>  | 21,12     | 36,58     | 25,42 <sup>F</sup>  |
| % hausse       |                     | (+ 74,68) | (+ 73,20) | (- 30,5)            |
| PJC médecine   | 276,83 <sup>F</sup> | 330,97    | 462,10    | 600,21 <sup>F</sup> |
| % hausse       | (+ 14,82)           | (+ 19,56) | (+ 39,62) | (+ 29,89)           |
| radio C        | 23,38 <sup>F</sup>  | 26,01     | 31,04     | 45,49 <sup>F</sup>  |
| % hausse       |                     | (+ 11,24) | (+ 19,34) | (+ 46,55)           |
| %              | 266,18 <sup>F</sup> | 329,58    | 430,37    | 564,00 <sup>F</sup> |
|                | (+ 15,17)           | (+ 23,82) | (+ 30,58) | (+ 31,05 %)         |
| <u>radio I</u> | 20,39 <sup>F</sup>  | 24,78     | 28,71     | 39,83 <sup>F</sup>  |
| hausse         |                     | (+ 21,53) | (+ 15,86) | (+ 38,73)           |
| <u>Radio 2</u> |                     | 11,24     | 13,38     | 21,12 <sup>F</sup>  |
| Part R de PJA  | 5,11 %              | 6,48      | 10,53 %   | 5,38 %              |
| R PJC          | 8,44 ‰              | 7,85      | 6,71      | 7,58 ‰              |

|              |        |        |        |
|--------------|--------|--------|--------|
| R PJ radio 1 | 7,52 ‰ | 6,67 % | 7,06 ‰ |
| R PJ radio 2 | 3,41 ‰ | 3,10 % | 3,74 ‰ |



Personnel : veuillez préciser le nombre de personnes de chaque catégorie

1/ Médical    a) temps plein..... 1 + 1 assistant

                  b) mi temps (attachés non compris).....

                  c) internes..... 2

                  d) attachés en diagnostic..... 1

                                  en échographie..... 0

                                  en thérapie..... 0

2/ Para-médical

                  a) manipulateurs..... 1 surveillante, 6 manipulateurs

                  b) aide-manipulateurs..... 5

                  c) secrétaires..... 1

3/ Non médical

                  a) hôteses..... 0

                  b) brancardiers..... 1

                  c) personnel de développement (labo)....

                  d) entretien..... 2

                  e) autres catégories.....

Notes : I Disposez-vous d'une courbe d'évolution du nombre de Z sur plusieurs années

II Nombre de machines à développer : 3



| Marque du<br>Générateur | Année de<br>mise en<br>service | Ampli de<br>brillance | Balayage<br>complexe | Ampli<br>photo | Magnétoscope | Cinéma<br>format | Sériographie<br>et son type | Particularités | Nombre de tubes<br>(par générateur) |
|-------------------------|--------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------|--------------|------------------|-----------------------------|----------------|-------------------------------------|
| Philips                 | 1971                           | oui                   | non                  |                | oui          | oui 35           | AOT F + P                   |                | 2                                   |
| Super 100               |                                |                       |                      |                |              |                  |                             |                |                                     |
| C G R                   | 1971                           | oui                   | non                  | non            | oui          | oui 35           |                             |                | 1                                   |
| Futurama                |                                |                       |                      |                |              |                  |                             |                |                                     |
| Philips                 | 1964                           | oui                   | non                  | oui            | non          | non              | non                         |                | 2                                   |
| MT 2                    |                                |                       |                      |                |              |                  |                             |                |                                     |
| 7x7                     |                                |                       |                      |                |              |                  |                             |                |                                     |
| C G R                   | 1968                           | oui                   | non                  | oui            | non          | non              | non                         | Princeps       | 1                                   |
| Futuralix               |                                |                       |                      | 7 x 7          |              |                  |                             |                | 2                                   |
|                         |                                |                       |                      |                |              |                  |                             |                |                                     |
| Siemens                 |                                |                       |                      |                |              |                  |                             |                |                                     |
| Automat 5               | 1972                           |                       |                      |                |              |                  |                             |                | 1                                   |



Les dépenses de personnel prennent ici encore une part croissante dans les frais de radiologie ; de 20,6 % en 72 à 30,1 % en 75 mais l'augmentation est manifeste entre 72 et 73 (+ 44 %) où l'effectif s'accroît de 2,5 Personnes ( $\frac{1}{2}$  personne signifiant un salaire mi-temps) et entre 73 et 74 (+ 40,7 %) où 3,5 personnes sont à nouveau rattachées au Service de radiologie.

Dans le même temps, le labo de radio occupe une part modeste mais croissante : 7 % en 72 à 8,9 % en 75.

Pour 75, les frais d'entretien du matériel de radio représentent 5,67 % du total des dépenses.

Les dépenses globales de radiologie suivent un taux entre 11 et 24 % de croissance sur les trois ans séparant 72 et 75.

Le prix de revient du Z est apparemment croissant depuis 73, mais il faut dire que les chiffres de Z sont là encore sujets à caution. Il faut donc considérer ces chiffres comme des estimations. Mais le chiffre des H. C. L. comme celui de nos calculs révèle une brusque hausse en 75 qui s'explique par un nombre de Z en baisse, et des frais analogues, donc croissants sur 74. Personne ne peut confirmer ou infirmer ce chiffre de Z avec certitude.

La part de la radiologie est de 7 % en 75 d'après les chiffres de l'Hôpital, de 3,74 % sur le seul résultat du Service de radiologie. Donc en hausse par rapport à 74, mais équivalent, voire moindre par rapport à 73 et 72.

Pour cet Etablissement, le chiffres d'actes effectués est trop surprenant pour tirer des conclusions honnêtes sur la part de la radiologie. Les chiffres ont été cependant présentés pour l'information sur les dépenses qui, elles, ne portent pas à discussion.





Henry Gabrielle

Est un Etablissement de rééducation fonctionnelle proche de Lyon comme l'Hôpital Jules Courmont, il groupe 240 lits depuis 72 et le séjour moyen varie d'une année à l'autre autour de 65 jours.

Le Service de radiologie regroupe 4 personnes dont 3 manipulateurs et aide pour 2 salles de diagnostic. Il n'y a pas de médecin radiologue attaché au Service. Le chiffre de Z tourne autour de 100 000 en 75, soit 26 000 par personnel ou encore 74 par malade hospitalisé, c'est-à-dire 1,1 par journée.

Les dépenses de radio marquent une accélération en 75 (+ 20 %) sur les autres années.

La part des frais de personnel s'élève de 23,5 % à 29,6 %, tandis que le labo de radio subit lui aussi ce mouvement en passant de 4,6 à 13 %, donc il triple sa part en 4 ans.

Les frais d'entretien de 75 représentent 2,5 % environ.

Quant au PR du Z, il est passé par un prix en 74 à 5,72 F, ce qui représente un chiffre élevé par rapport au niveau de spécialisation du Service.

1974 s'accompagne d'un chiffre de Z en baisse qui explique ce résultat défavorable. 1975 marque une reprise de la production d'actes.

La part de la radio dans le prix de journée retombe donc en 75 à 2,2 % contre 2,9 en 72. Les chiffres propres au Service suivent le même mouvement et représentent en 75 1,3 % des dépenses. L'augmentation du PR en 74 n'est pas liée à une inflation des dépenses (+ 1,2 %) mais à une diminution du nombre de Z.

En 75, l'augmentation des dépenses (+ 20 %) est inférieure à l'augmentation de la production.



| <u>Henry Gabrielle</u> |           |           |           |           |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                        | <u>72</u> | <u>73</u> | <u>74</u> | <u>75</u> |
| lits                   | 240       | 240       | 190       | 240       |
| journées               | 75849     | 74146     | 69168     | 70383     |
| entrées                | 1086      | 1201      | 1095      | 1082      |
| séjour                 | 69,84     | 61,73     | 63,16     | 65,05     |
| %                      | 86,35     | 84        | 88,72     | 83,15     |
| cons                   | 2827      | 4428      | 13661     | 20325     |
| Z hosp                 | 77631     | 100820    | 65635     | 80195     |
| cons                   |           |           | 664       | 885       |
| K hosp                 | 1200      | 1130      | 1067      | 2220      |
| Z/entrée               | 71,48     |           | 59,94     | 74,11     |
| Z/journée              | 1,02      |           | 0,95      | 1,13      |
| personnel              | 4/249     | 3/249     | 3/296     | 4/300     |
| radio                  |           |           |           |           |
| %                      | 1,6 %     | 1,2 %     | 1,0 %     | 1,3 %     |
| Z/personnel            | 81658/4   |           | 81567/3   | 103625/4  |
|                        | 20414     |           | 27189     | 25906     |



Henry Gabrielle 75J

|              |           |
|--------------|-----------|
| 320          | 3281,33   |
| 321          | 13,72     |
| 322          | 506,98    |
| 325          | 93,51     |
| 327          | 73820,70  |
| 350          | 719,73    |
|              | <hr/>     |
| Total I      | 78435,97  |
| 61 62        | 166505,58 |
| 631          | 13913,51  |
| 633 0        | 10727,40  |
| 633 1        | 239,80    |
| 634 0        | 6418,29   |
| 634 10       | 1489,93   |
| 635          | 618,88    |
| 636          | 890,00    |
|              | 34297,81  |
|              | <hr/>     |
| Total II     | 200803,39 |
|              | <hr/>     |
| Total III    | 279239,36 |
| dép Adm Cent | 295,08    |
|              | 2904,68   |
| 681 4 5 6    | 15409,73  |
|              | 18314,41  |
|              | <hr/>     |
| Total IV     | 271074,32 |
| Adm Cent     | 53780,50  |
|              | <hr/>     |
| Total V      | 324854,82 |



recettes comm.

8744,99

Total VI

441851,33

920 0

80424,41

922 0

40216,39

120641,40562492,73





Henry Gabrielle

|       | <u>72</u> | <u>73</u> | <u>74</u> |
|-------|-----------|-----------|-----------|
| 329   | 19630,32  |           |           |
| I     | 21147,36  | 49139,20  | 43164,60  |
| 61 62 | 99511,00  | 49934,31  | 44944,77  |
| 631   | 5746 ,69  | 82930,11  | 94877,78  |
| II    | 114311,64 | 28353,03  | 10753,68  |
| III   | 135459,00 | 120914,87 | 121461,03 |
| IV    | 295655,91 | 170849,18 | 166405,80 |
| V     | 344104,07 | 333291,75 | 327468,44 |
| VI    | 341787,90 | 390680,39 | 384860,00 |
| VII   | 422941,20 | 383686,65 | 378049,90 |
|       |           | 460665,39 | 466581,29 |



| Marque du<br>Générateur | Année de<br>mise<br>en service | Ampli de<br>brillance<br>oui-non | Balayage<br>complexe | Ampli<br>photo | Magnétoscope | Cinéma<br>format | Sériographie<br>et son type | Particularités | Nombre de<br>tubes<br><br>(par génér.) |
|-------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------|----------------|--------------|------------------|-----------------------------|----------------|----------------------------------------|
| C G R                   | 1969                           | O                                |                      | O              |              |                  |                             |                | 1                                      |
| Siemens                 | 1976                           | oui                              |                      | O              | oui          |                  |                             |                | 1                                      |

1 portatif

HENRY GABRIELLE



Personnel : veuillez préciser le nombre de personnes de chaque catégorie

1/ Médical a) temps plein

b) mi temps (attachés non compris)

c) internes

d) attachés en diagnostic

en échographie

en thérapie

2/ Para-médical

a) manipulateurs..... 2

b) aide-manipulateurs..... 1

c) secrétaires..... 0

3/ Non médical

a) hôtesse..... 0

b) brancardiers..... 1

c) personnel de développement (labo).. 0

d) entretien..... 0

e) autres catégories.....

Notes: I Disposez-vous d'une courbe d'évolution du nombre de Z sur plusieurs années

II Nombre de machines à développer : 1



61 62 99511/422941 82930/460665 94878/466581 166505/562493

part % 23,5 % 18 % 20,3 % 29,6 %

| PR               | 5,18 F              | 4,32 F            | 5,72 F            | 5,42 F            |
|------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| croissance radio |                     | + 8,9 %           | + 1,2 %           | + 20,5 %          |
| 329              | 19630/422941        | 49139/460665      | 43164/466581      | 73820/562493      |
| Réparation de    | 4,64 %              | 10,6 %            | 9,25 %            | 13,1 %            |
| radiologie       |                     |                   |                   | 13913/562493      |
| PJ               | 183,10 <sup>F</sup> | 215,45            | 282,06            | 2,47 %            |
| % hausse         | (+ 18,50)           | (+ 17,67)         | (+ 30,92)         | (+ 20,76)         |
| RPJ 1 radio 1    | 5,47 <sup>F</sup>   | 6,12 <sup>F</sup> | 6,46 <sup>F</sup> | 7,55 <sup>F</sup> |
| % hausse         |                     | (+ 11,88)         | (+ 5,55)          | (+ 16,87)         |
| RPJ 2 radio 2    |                     | 3,15 <sup>F</sup> | 3,99 <sup>F</sup> | 4,43 <sup>F</sup> |
| part radio 1     | 2,98 ‰              | 2,84 ‰            | 2,29 %            | 2,21 %            |
| radio 2          |                     | 1,46 ‰            | 1,41 %            | 1,30 %            |





Cela est un phénomène assez simple, les frais en radio hospitalière sont assez fixes (personnel, matériel), seuls varient les besoins en films, produits de développement et les frais d'entretien si les tubes sont sollicités plus que de coutume. Toute augmentation de la production est, dans un premier temps, un facteur de baisse du prix de revient, donc de baisse de la part de la radio dans le coût de la journée. Dans un deuxième temps, les investissements en matériel, l'augmentation des effectifs feront retomber la rentabilité.

En 74, on observe donc une augmentation du PR par diminution de la production. Malgré cela, la part de la radio reste stable à 1,41 par rapport au 1,46 % de 73. A cela, il faut ajouter que le prix de revient de la journée augmente lui aussi de 30 %. Enfin, le nombre de Z par malade tombe à 60 contre plus de 70 en moyenne.

Donc le Z coûtait cette année le plus cher à produire et la consommation a baissé. On peut aussi bien dire la production de Z en 74 a baissé et le Z a coûté plus cher.

C'est une année où le nombre de journées fût en baisse, mais le séjour atteignait 63 journées. La baisse du nombre de journées s'explique par la fermeture de 50 lits.

Peut-on dire que la baisse de consommation de Z est la conséquence de cette fermeture. Il faudrait pour cela observer une stabilité du nombre de Z par malade, or ce chiffre tombe à 60. Autrement dit, en 74 il y avait moins de malades séjournant plus longtemps mais pour qui le nombre de Z a baissé de 70 et plus, à 60 par entrée. Il faut remarquer dans le même temps une augmentation des actes de consultants, si bien que la production semble moins en cause qu'une baisse de la demande.



Ceci illustre un fait bien démontré, si chaque Service prenait des mesures pour réduire le nombre d'actes de radiologie par malade, une certaine période s'ensuivrait où la part de la radiologie gonflerait, et ce qui semblait économie pour l'Hôpital et le malade se traduirait par une augmentation du coût de la journée. Comme les frais d'amortissement continuent à courir et que le personnel est difficilement compressible, il faudrait escompter soit une revalorisation du Z hospitalier, soit une très forte croissance du nombre de consultants (aux dépens de qui ?).



## L'Hôpital Renée Sabran

Est une propriété des H. C. L. située à GIENS, au bord de la Méditerranée, qui regroupe en 75 493 lits contre 619 en 1972.

Six Services dont :

- . 2 de pédiatrie
- . 2 d'orthopédie
- . 2 de rééducation fonctionnelle.

Le séjour moyen témoigne du caractère particulier de l'Hôpital avec 69,5 jours, il varie de façon discontinue depuis 72. Le séjour n'est que de 14 jours en orthopédie, mais de 131 jours en rééducation.

Le Service de radio regroupe 6 personnes soit 1 % du personnel de l'Hôpital contre 0,78 % en 72. Comme le nombre de Z effectués est de 184 000 environ, cela représente 30 800 Z par personnel contre près de 42 000 en 72.

Par enfant hospitalisé, près de 88 Z sont effectués, soit 1,2 Z par journée d'hospitalisation.

De Service en Service les chiffres oscillent comme suit :

|                           |       |          |
|---------------------------|-------|----------|
| . Pédiatrie.....          | 142,3 | Z/malade |
| . Pédiatrie.....          | 99,4  |          |
| . Orthopédie.....         | 52,1  |          |
| . Orthopédie l.durée..... | 77,9  |          |
| . Rééduc. fonct.....      | 107   |          |
| . Rééduc. fonct.....      | 74    |          |



Renée Sabran

|           | <u>72</u> | <u>73</u>  | <u>74</u> | <u>75</u> |
|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|
| lits      | 619       | 613        | 529       | 493       |
| journées  | 153101    | 146141     | 137696    | 125118    |
| entrées   | 1862      | 1737       | 1861      | 1733      |
| séjour    | 82,22     | 84,13      | 74        | 72,20     |
| %         | 67        | 64         | 71        | 69,53     |
| cons      | 17961     | 20765      | 30625     | 32357     |
| z hosp    | 150005    | 177617     | 163231    | 152428    |
| cons      | 0         | 0          | 0         | 0         |
| K hosp    | 0         | 0          | 0         | 0         |
| z/entrée  | 80,56     | 102,25     | 87,7      | 87,9      |
| z/journée | 0,98      | 1,2        | 1,18      | 1,2       |
| personnel | 4/511     | 4,5/519    | 5/545     | 6/559     |
| radio     |           |            |           |           |
| %         | 0,78 %    | 0,86 %     | 0,91 %    | 1,05 %    |
| z/pers.   | 167966/4  | 198382/4,5 | 193856/5  | 184785/6  |
|           | 41991     | 44085      | 38771     | 30797     |

141)





tenée Sabran 75J

|              |           |   |
|--------------|-----------|---|
| 30           | 157,96    | 7 |
| 321          | 71,92     |   |
| 322          | 69,89     |   |
| 325          | 357,91    |   |
| 326 4        | 73,10     |   |
| 4320         | 113,52    |   |
| 329          | 113451,28 |   |
| Total I      | 114295,58 |   |
| 61 62        | 277365,53 |   |
| 631          | 54669,30  |   |
| 633 0        | 476,33    |   |
| 633 1        | 523,46    |   |
| 634 0        | 565,14    |   |
| 634 10       | 684,97    |   |
| 640          | 1376,94   |   |
| 641          | 382,00    |   |
|              | 58678,14  |   |
| Total II     | 336043,67 |   |
| Total III    | 450339,25 |   |
| dép Adm Cent | 9202,79   |   |
| 681 21       | 3426,67   |   |
| 681 6        | 67789,41  |   |
|              | 71216,08  |   |
| Total IV     | 530758,12 |   |
| Adm Cent     | 112185,54 |   |
| Total V      | 642943,66 |   |



|                |                 |   |
|----------------|-----------------|---|
| 20 9           | 3042,46         | F |
| recettes comm. | 12937,51        |   |
| total recettes | 15979,97        |   |
| total VI       | 626963,69       |   |
| 20 22          | 101451,45       |   |
| total          | 728425,14       |   |
| 25 9           | 93170,12        |   |
| total VII      | 93170,12        |   |
| 708 82         | 92675,94        |   |
| 375 8 82       | 494,18          |   |
|                | <u>93170,12</u> | F |



Renée Sabran

|       | <u>72</u> | <u>73</u> | <u>74</u> |
|-------|-----------|-----------|-----------|
|       | <u>J</u>  | <u>J</u>  | <u>J</u>  |
| 329   | 65199,55  | 85266,49  | 91401,15  |
| I     | 65953,33  | 86034,49  | 92229,80  |
| 61 62 | 108963,59 | 130181,31 | 189855,40 |
| 631   | 3583,45   | 4179,93   | 50084,86  |
| II    | 115391,80 | 138052,77 | 249266,29 |
| III   | 181345,13 | 224087,26 | 341496,09 |
| IV    | 290117,84 | 320235,65 | 358059,10 |
| V     | 344017,38 | 382320,79 | 432582,30 |
| VI    | 339853,97 | 374503,06 | 418540,82 |
| VII   | 378190,01 | 428387,68 | 491430,65 |



Renée Sabran

72

73

74

75

61 62

108963/378190

130181/428388

189855/491430

277365/728425

part %

28,8 %

30,4 %

38,6 %

38 %

croissance R

+ 13,2 %

+ 14,7

+ 48,2 %

PR

2,25 F

2,16 F

2,53 F

3,94 F

329

65200/378190

85266/428388

91401/491430

113451/728425

PR HCL

17,2 %

19,9 %

18,6 %

15,5 %

PJ

145,73

173,58

225,12

309,40

%

(+ 20,47

(+19,11)

(+ 29,69)

(+ 37,44)

RPJ 2

- 0,14

0,34

2,35

RPJ

2,15 F

2,53 F

2,97 F

5,07 F

% hausse

(+ 17,67)

(+ 17,39)

(+ 70,7)

part PJ1 radio 1

1,47 ‰

1,45 ‰

1,32 %

1,64 %

PJ2 radio 2

0,15 %

0,75 %

145)





La part des frais de personnel augmente de 72 à 75 pour passer de 28,8 % à 38 %, mais chaque année l'effectif du personnel s'accroît d'une personne mi-temps. Le labo de radio suit une courbe variable de 17,2 % à 15,5 % de 72 à 75, avec un taux de 20 % en 73.

Les dépenses totales en radiologie marquent un net gonflement de 74 à 75, avec une augmentation de 48 %.

Dans le même temps, le prix de revient du Z grimpe brusquement de 2,53 F à 3,94 F.

C'est la résultante d'une augmentation des frais de personnel, mais aussi des frais d'entretien et surtout d'amortissement.

La part de la radiologie dans le prix de journée est de 1,6 % en 75, soit un chiffre relativement stable depuis 72, mais par un calcul propre au Service de radio cette part est de 0,75 % contre 0,15 % en 74. Ce dernier résultat semble plus logique, puisque les Z (chiffre des H. C. L.) stagnent alors que les dépenses grimpent de près de 50 %, comme le prix de revient du Z.



## Les Charpennes

Regroupent 457 lits contre 527 en 1972, le séjour moyen atteint 60 jours contre 74,5 en 1972.

Quatre Services dont:

- . 2 de gériatrie
- . 1 de médecine générale
- . 1 de rhumatologie

se répartissent les lits, le séjour en médecine est de l'ordre de 78-81 jours, mais il dépasse 518 jours en gériatrie. Donc, l'hôpital est assez partagé avec les 320 lits de personnes âgées et les 120 de médecine.

Le Service de radiologie effectue moins de 300 000 Z et par entrée ce chiffre représente 75 Z en 1975, variant d'une année à l'autre (1,23 Z par journée).

D'un Service à l'autre, ce chiffre moyen perd sa valeur :

|                          |       |                        |
|--------------------------|-------|------------------------|
| . médecine générale..... | 132,6 | Z/malade               |
| . rhumato.....           | 130,5 |                        |
| . gériatrie.....         |       |                        |
|                          | 38,6  | (moyenne des H. C. L.) |
| . gériatrie.....         |       |                        |

Le Service compte 6 manipulateurs et aide, aucun Interne mais un Attaché pour 2 salles de diagnostic. Alors que le Service compte 8 personnes, les Hospices comptent 15 personnes en 75, soit 3,84 % du personnel de l'Etablissement. C'est pourquoi le chiffre de 18 000 Z par personne n'est pas un critère objectif.



Charpennes

|             | <u>72</u> | <u>73</u> | <u>74</u> | <u>75</u> |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| lits        | 527       | 527       | 483       | 457       |
| journées    | 183087    | 179237    | 169254    | 161832    |
| entrées     | 2459      | 2393      | 2614      | 2669      |
| séjour      | 74,5      | 74,71     | 65        | 60,63     |
| %           | 95        | 93        | 93        | 92,30     |
| cons        | 57450     | 84100     | 77656     | 66632     |
| Z hosp      | 168767    | 143825    | 217446    | 200509    |
| cons        |           |           |           |           |
| K hosp      |           |           |           |           |
| Z/entrée    | 68,6      | 60,10     | 83,18     | 75,12     |
| Z/journée   | 0,92      | 0,80      | 1,28      | 1,23      |
| personnel   | 10/331    | 12/355    | 13/362    | 15/390    |
| radio       |           |           |           |           |
| %           | 3 %       | 3,40 %    | 3,60 %    | 3,84 %    |
| Z/personnel | 226217/10 | 227925/12 | 295102/13 | 267141/15 |
|             | 22621     | 18994     | 22700     | 17809     |



Charpennes 75J

|                   |           |
|-------------------|-----------|
| 30                | 13,25     |
| 321               | 87,77     |
| 322               | 95,58     |
| 325               | 798,34    |
| 329               | 166618,17 |
| Total I           | 167613,11 |
| 61 62             | 264230,60 |
| 631               | 12451,77  |
| 633 0             | 39111,41  |
| 633 1             | 907,37    |
| 634 0             | 1221,39   |
| 634 10            | 528,89    |
| 635               | 2993,05   |
| 636               | 590,00    |
|                   | 57803,88  |
| Total II          | 326034,48 |
| Total III         | 489647,59 |
| dép Adm Cent      | 8409,02   |
| 681 21            | 2167,83   |
| 681               | 60558,95  |
|                   | 62726,78  |
| Total IV          | 560783,39 |
| Adm Cent          | 108818,70 |
| Total V           | 669620,29 |
| recettes Adm Cent | 18322,60  |
| Total VI          | 651279,69 |
| 920 22            | 164288,04 |
|                   | 815567,73 |

(172 841 61)

708 32

= 153 565,58

873 8 82

= 19 276,03





Charpennes

|       | <u>72</u> | <u>73</u> | <u>74</u> |
|-------|-----------|-----------|-----------|
|       |           |           | <u>J</u>  |
| 329   | 16433,48  | 49235,00  | 80540,94  |
| I     | 17058,65  | 50098,57  | 81605,06  |
| 61 62 | 137543,74 | 155978,13 | 204453,75 |
| 631   | 22228,85  | 57669,14  | 30301,74  |
| II    | 168026,67 | 226088,81 | 247241,41 |
| III   | 185085,32 | 276187,38 | 328846,47 |
| IV    | 272363,55 | 288128,01 | 374683,86 |
| V     | 322988,11 | 346367,14 | 439639,54 |
| VI    | 314647,14 | 338983,10 | 428753,21 |
| VII   | 380097,73 | 427206,59 | 556737,71 |



Charpennes

72

73

74

75

61 62

137544/380098

155978/427206

204454/556737

264230/815568

part

36,2 %

36,5 %

36,7 %

32,4 %

croissance R

+ 12,4 %

+ 30,3 %

+ 46,5 %

PR Z

1,68 F

1,87 F

1,88 F

3,05 F

329

16434/380098

49235/427206

80540/556737

166618/815568

4,32 %

11,56 %

14,46 %

20,4 %

630 4

11105/815568

rep R

1,

1,36 %

PR Z HCL

1,53 F

1,87

1,89

3,05



| Charpennes         | <u>72</u> | <u>73</u> | <u>74</u> | <u>75</u>  |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|------------|
| PJC médecine       | 122,31    | 148,82    | 213,10    | 281,87     |
| % hausse           | (+ 10,65) | (+ 21,67) | (+ 43,19) | (+ 32,27)  |
| RC radio           | 6,50      | 6,63      | 7,57      | 15,70      |
| % hausse           |           | (+ 2,0)   | (+ 14,18) | (+ 107,39) |
| PJV gériatrie      | 87,17     |           | 122,22    | 168,69     |
| % hausse           | (+ 14,61) |           | (+ 36,18) | (+ 38,02)  |
| RV radio           | 0,15      |           | 0,29      | 0,72       |
| % hausse           |           |           |           | (+ 148,27) |
| PJE valides        |           |           | 56,64     | 73,78      |
| % hausse           |           |           | (+ 21,49) | (+ 30,26)  |
| RE radio           |           |           | 0,17      | 0,22       |
| % hausse           |           |           |           | (+ 29,41)  |
| PJY non valides    |           |           | 107,53    | 119,68     |
| % hausse           |           |           | (+ 33,20) | (+ 11,3)   |
| RY radio           |           |           | 0,11      | 0,24       |
| % hausse           |           |           |           | (+ 118,18) |
| PJ                 | 79,27     | 90,96     | 126,82    | 171,02     |
| % hausse           | (+ 7,20)  | (+ 14,75) | (+ 39,42) | (+ 34,85)  |
| RJ1 <u>radio 1</u> | 1,37      | 1,46      | 1,84      | 3,97       |
| % hausse           |           | (+ 6,57)  | (+ 26,02) | (+ 115,76) |
| RJ <u>radio 2</u>  |           | - 1,20    | - 1,11    | 0,88       |
| part R PJC'        | 5,31      | 4,45      | 3,55      | 5,57 %     |
| PJV                | 0,17      |           | 0,24      | 0,42       |
| PJE                |           |           | 0,30      | 0,29       |
| PJY                |           |           | 0,10      | 0,20       |
| radio 1            | 1,73      | 1,60      | 1,45      | 2,32 %     |
| radio 2            |           | - 1,30 %  | - 0,95 %  | 0,50 %     |



Personnel : veuillez préciser le nombre de personnes de chaque catégorie

- 1/ Médical    a) temps plein..... 0  
                  b) mi temps (attachés non compris) 0  
                  c) internes..... 0  
                  d) attachés en diagnostic..... 1  
                                  en échographie  
                                  en thérapie
- 2/ Para-médical  
a) manipulateurs..... 1 cheftaine (inf) + 3 manipulateurs  
b) aide-manipulateurs..... 2  
c) secrétaires..... 0
- 3/ Non médical  
a) hôteses  
b) brancardiers..... 1  
c) personnel de développement (labo) 0  
d) entretien  
e) autres catégories..... 1

Notes : I Disposez-vous d'une courbe d'évolution du nombre de Z sur plusieurs années

II Nombre de machines à développer : 1





| Marque du<br>Générateur | Année de<br>mise en<br>service | Ampli de<br>brillance<br>oui-non | Balayage<br>complexe | Ampli<br>photo | Magnétoscope | Cinéma<br>format | Sériographie<br>et son type | Particularités | Nombre de tubes<br>(par générat.) |
|-------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------|----------------|--------------|------------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------------|
| C. G. R.                | 1/1975                         | oui                              | 0                    |                |              |                  |                             |                | 1                                 |
| Siemens                 |                                |                                  |                      |                |              |                  |                             |                |                                   |
| Multiplani-<br>graphie  | 1969<br>1970                   |                                  | elliptique           |                |              |                  |                             |                | 2                                 |



La part des dépenses de personnel diminue de 72 à 75 pour atteindre 32 % contre 36 %. Le laboratoire de radio, lui, poursuit une croissance régulière pour dépasser 20 % contre seulement 4 % en 72.

En 75, les frais d'entretien du matériel de radio représentaient 1,35 % du total des dépenses.

Le prix de revient du Z atteint 3,05 F en 75, en nette augmentation sur 74 et 73 où il faisait preuve de stabilité, le chiffre des H. C. L. le confirme.

La croissance générale des dépenses de radio s'accélère d'abord en 74 (+ 30 %) et encore plus nettement en 75 avec + 46 %. Les frais de personnel plutôt stables n'expliquent pas cet emballement (mais confirment l'effectif de 8 personnes). La diminution du nombre d'actes en 75 est plus probante, et surtout la multiplication par 10 des frais de développement (films,...) (qui doublent en 74 et 75). Un film fait l'objet de 6 Z en 75, contre 6,9 en 74.

En fait, 75 fût défavorable par l'association d'un défaut temporaire de personnel et surtout la fermeture d'une des 2 salles pendant deux mois.

La part de la radiologie dans le prix de journée diminue en 74 à 1,45 % mais remonte à 2,32 % en 75.

En chiffres propres, la radio se révèle bénéficiaire en 73 et 74, mais représente 0,5 % du coût de la journée en 1975.

Comme l'élévation du PR du Z, cette part croissante dans le prix de journée est à rattacher à la diminution du nombre d'actes et la hausse des frais de laboratoire.



## L'Hôpital Neurologique et l'Hôpital Cardiologique

Sont réunis pour les H. C. L. sous une même comptabilité.

L'ensemble représente 383 lits de neurologie et 394 de cardiologie. Le total de 777 lits en 75 est en hausse sur 74, mais en baisse nette sur 73 et 72, comme le nombre de journées, le nombre d'entrées diminue en cardiologie, mais augmente en neurologie.

Le séjour moyen est régulièrement en baisse dans les deux Etablissements.

Ces deux Services de radiologie sont très spécialisés.

### 1/ Cardiologique

Il effectue en 1975 environ 1 540 000 Z et K radio, l'effectif comprend 35 personnes dont 15 manipulateurs et 7 aides.

Le personnel médical est constitué par un Chef de Service temps plein et un Agrégé, deux Assistants et trois Internes.

Les salles au nombre de 12 totalisent 25 tubes, 6 salles sont équipées de cinéma, 4 de sériographie. Toutes les salles datent de 1969.

Le nombre de Z par entrée dépasse 130, soit plus de 12 par journée, ces deux indices sont croissants depuis 72. Les variations par Service sont résumées dans ce tableau.



|             | N             | C       | N            | C       | N                        | C                             |
|-------------|---------------|---------|--------------|---------|--------------------------|-------------------------------|
| lits        | 943           |         | 956          |         | 383                      | 394                           |
| journées    | 134277        | 136214  | 127168       | 134495  | 114283                   | 113124                        |
| entrées     | 9289          | 22460   | 9636         | 11366   | 11492                    | 10977                         |
| séjour      | 14,46         | 11,89   | 13,19        | 11,83   | 9,94                     | 10,31                         |
| %           | 81,1          | 76,62   | 79           | 76      | 81                       | 78,9                          |
| cons        | 78958         | 994400  | (69043)      | (68971) | 37825                    | 91796                         |
| hosp        | 865297        | 1126763 | 770778       | 1191725 | 731080                   | 1146783                       |
| cons        |               | 23548   |              | 21170   | (6000)                   | 12111                         |
| hosp        |               | 212672  |              | 241879  | (180000)                 | 289733                        |
| Z/entrées   | 93,15 (116,8) | 98,32   | 79,9 (126,1) | 104,84  | (79,3)63,61(125,8)100,63 | 65,36 (79,42) 104,47 (130,8)  |
| Z/journées  | 6,44 (9,8)    | 8,27    | 6,06 (10,6)  | 8,86    | (7,9) 6,39(11,4)         | 9,15 7,76 (9,44) 10,13 (12,7) |
| personnel   | 86/1600       |         | 70/1578      |         | 74/1765                  | 76/1794                       |
| radio       |               |         |              |         |                          |                               |
| %           | 5,37 %        |         | 4,4 %        |         | 4,2 %                    | 4,2 %                         |
| Z/personnel |               |         | (954905)     | 1530232 | 1081570                  | 1540423                       |
|             |               |         | 2485137/74   |         | 2621993/76               |                               |
|             |               |         | 33583        |         | 34500                    |                               |





Neuro-Cardio 75

|         | <u>U</u>  | <u>J</u>     |
|---------|-----------|--------------|
| 3 0     | 51,64     | 2565,77      |
| 310     |           | 387,40       |
| 320     |           | 24440,21     |
| 321     | 369,98    | 8474,68      |
| 322     | 1914,66   | 44897,09     |
| 325     | 1207,07   | 8260,97      |
| 327     |           | 4646,48      |
| 329     | 25807,52  | 1942152,69   |
| 33      | 9,64      | 264292,85    |
| 350     |           | 3705,30      |
| Total I | 29360,51  | 2303823,44   |
| 606 30  |           | 122,29       |
| 31      |           | 59,25        |
| 39      |           | 69,25        |
|         |           | <hr/> 250,79 |
| 61 62   | 857697,74 | 3511264, 47  |
| 630 1   | 26823,39  | 774828, 64   |
| 632 4   | 241,20    | 2            |
| 633 0   | 9671,08   | 263802,50    |
| 633 1   | 3952,23   | 58339,45     |
| 633 2   |           | 409,46       |
| 634 0   | 21282,31  | 99317,58     |
| 634 0   | 3358,87   | 18473,78     |
| 634 2   | 148,70    | 446,12       |
| 635     | 32949,46  | 125207,88    |
| 636     |           | 5802,23      |
| 641     |           | 21743,51     |



|                   |                           |                     |
|-------------------|---------------------------|---------------------|
| 643               |                           | 86500 (382,85 (645) |
| 652               |                           | 165,50              |
| 660               |                           | 169,40              |
| 661               |                           | 960,00              |
| 662               | 4873,67                   | 13661,80            |
| 663               | 3149,84                   | 7955,64             |
| 664               | 21279,52                  | 37875,03            |
|                   | <u>127730,27</u>          | <u>1430406,37</u>   |
| Total II          | 985428,01                 | 4941921,63          |
| Total III         | 1014788,52                | 7245745,07          |
| dép Adm Cent.     | 927,29                    | 3915,24             |
| 681 05            | 9828,26                   | 49411,37            |
| 681 4 5 6         | 105763,58                 | 1164592,65          |
|                   | <u>1115591,84</u>         | <u>1214004</u>      |
| Total IV          | 1131307,65                | 8463664,33          |
| Adm Cent. Total V | 1323884,61                | 10077826,90         |
| dép. comm.        | (192576,96)               | (1584162,57)        |
| 769 50            | 4989,72                   | 20680,40            |
| 769 8             | 412979,03                 | 42391,45            |
|                   | 417968,75                 | 63071,85            |
| 766               | 17969,48                  | 553664,28           |
| recettes comm.    | 17501,09                  | 133223,83           |
| total recettes    | <u>453439,32</u>          | <u>749959,96</u>    |
| Total . VI        | 870445,29                 | 9327866,94          |
| 922 0 5           | 215503,01                 | 942506,08           |
|                   | 1085948,30                | 10270373,02         |
| 922 925           | (729397,84)               |                     |
|                   | <u><u>11356321,32</u></u> |                     |



Neuro-Cardio

72

73

74

|       |            |            |            |
|-------|------------|------------|------------|
| 329   | 1352637,14 | 1317267,49 | 1678048,25 |
| I     | 1525234,35 | 1584571,65 | 1983856,68 |
| 61 62 | 2318909,01 | 2269789,73 | 2659876,87 |
| 631   | 490320,91  | 723061,48  | 665260,59  |
| II    | 3771243,63 | 3806804,05 | 4138812,71 |
| III   | 5296477,98 | 5391375,70 | 6122669,39 |
| IV    | 7603622,68 | 7703426,11 | 8043750,44 |
| V     | 8811680,11 | 9094988,06 | 9550278,08 |
| VI    | 8430350,64 | 8556985,19 | 8717583,62 |
| VII   | 9256736,02 | 9287535,38 | 9527750,47 |



- 75 -

- 74 -

- 73 -

- 72 -

61 R

3511264/10270373

2659877/9527750

2269790/9287535

2318909/9256736

34,2 %

27,9 %

24,44 %

25,05 %

% / R

+ 7,79 %

+ 2,58

+ 0,33

PR Z

4,12 F

4,03 F

3,77 F

4,30 F (R)

329

1942153/10270373

1678048/9527750

1317267/9287535

1352637/9256736

19,10 %

17,6 %

14,2 %

14,6 %

rep. R

363815/10270373

631 4

3,5 %





1/ Médical

a) temps plein..... 1 chef service + 1 agrégé (Amiel) + 1 hors CHU + 2 assistants

b) mi temps (attachés non compris)

c) internes..... 3

d) attachés en diagnostic... 0

en échographie.. 0

en thérapie..... 0

2/ Para médico

a) manipulateurs..... 15

b) aide-manipulateurs..... 7

c) secrétaires..... 3

3/ Non médical

a) hôtesse..... 2

b) brancardiers..... 3

c) personnel de développement (labo)

d)entretien..... 5

e) autres catégories : laborantines

isotopes... 2

Notes I disposez-vous d'une courbe d'évolution du nombre de Z sur plusieurs années : oui

III nombre de machines à développer :  $2 \text{ (film plan)} + 1$

2 (cinéma 35)



| Marque du<br>Générateur     | Année de<br>mise en<br>service | Ampli de<br>brillance | Balayage<br>complexe | Ampli<br>photo | Magnétoscope | Cinéma<br>format | Sériographie<br>et son type | Particularités | Nombre de tubes<br>(par générat.) |
|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------|--------------|------------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------------|
| Continental                 |                                |                       |                      |                |              |                  |                             |                |                                   |
| C. G. R.                    | 1969                           | non                   | non                  |                |              |                  |                             |                | 3                                 |
| Maximans                    |                                |                       |                      |                |              |                  |                             |                |                                   |
| C. G. R.                    |                                | non                   | non                  |                |              |                  |                             |                | 2                                 |
| C. G. R.                    |                                |                       |                      |                |              |                  | oui                         |                |                                   |
| Continental                 |                                | oui                   | non                  |                | non          | oui-35 mm        | AOT                         |                | 2                                 |
| Continental                 |                                | oui                   |                      |                |              |                  | oui                         | phlebo         | 2                                 |
| Siemens                     |                                |                       |                      |                |              |                  |                             |                |                                   |
| Tridoros                    |                                | oui                   | non                  |                |              | 35               | non                         |                | 1                                 |
| Philips<br>super 100        |                                | oui                   |                      |                |              | oui-35           | 2 AOT                       |                | 4                                 |
| Siemens<br>Triplex<br>angio |                                | oui<br>2              |                      |                | oui          | oui-35           | 2 AOT                       |                | 4                                 |
| M.Philips<br>monophasé      |                                | oui                   |                      |                |              | oui-35           |                             |                | 1                                 |
| M.Philips<br>monophasé      |                                | oui                   |                      |                |              | oui-35           |                             |                | 1                                 |
| M.Philips<br>DR 3 700       |                                | oui                   |                      |                |              |                  |                             |                |                                   |
| Siemens                     |                                | oui                   |                      |                |              |                  |                             |                | 2                                 |
|                             |                                |                       |                      |                |              |                  |                             |                | 1                                 |



## 2/ Neurologique

Le chiffre de Z est inférieur à celui de cardiologique, mais atteint tout de même 1 080 000.

L'effectif comprend 44 personnes dont 20 manipulateurs et 9 aides.

L'équipe médicale associe un Chef de Service à temps plein et 4 Internes (plus un Assistant suivant l'année considérée).

11 salles de diagnostic regroupent 19 tubes dont 3 salles avec sériographie.

Par ailleurs, outre les 4 appareils mobiles, il faudrait mettre en compte les 7 tables d'anesthésie, les 2 scopes et les 2 respirateurs, mais ces investigations mèneraient à des données trop complexes. Cependant, ces appareils sont considérés dans les amortissements et les frais d'entretien.

Le nombre de Z et K radio par malade atteint presque les 80, soit plus de 9 par journée.

En considérant les deux Services, les frais de personnel passent de 25 % à 34 % de 1972 à 1975, tandis que le labo de radio passe de 14 à 19 %.

En 75, les frais d'entretien représentent 3,5 % des dépenses totales.

Les dépenses totales de radiologie suivent une croissance régulière légèrement plus marquée en 1975, le prix de revient du Z à 4,12 est relativement stable par rapport à 1974.

La part de la radiologie à 6,8 % est en baisse régulière depuis 1972. En calcul propre, le même mouvement s'observe pour représenter en 1975 3,4 % du coût de la journée d'un Hôpital très spécialisé.



Personnel : veuillez préciser le nombre de personnes de chaque catégorie

- 1/ Médical
- a) temps plein..... 1
  - b) mi temps (attachés non compris)..... 0
  - c) internes..... 4
  - d) attachés en diagnostic..... 0
  - en échographie..... 0
  - en thérapie..... 0

2/ Para-médical

- a) manipulateurs
- b) aide-manipulateurs
- c) secrétaires..... 3

3/ Non médical

- a) hôtesse..... 0
- b) brancardiers..... 9
- c) personnel de développement (labo)..... 9
- d) entretien..... 3
- e) autres catégories.....

Notes : I Disposez-vous d'une courbe d'évolution du nombre de Z sur plusieurs années : oui. Secrétariat

II Nombre de machines à développer : 4





| Marque du Générateur | Année de mise en service | Ampli de brillance | Balayage complexe | Ampli photo | Magnétoscope | Cinéma format | Sériographie et son type         | Particularités | Nombre de tubes (par générat.) |
|----------------------|--------------------------|--------------------|-------------------|-------------|--------------|---------------|----------------------------------|----------------|--------------------------------|
| Automat 5 Siemens    | 1968                     | non                |                   |             |              |               |                                  | crâniographe   | 1                              |
| Goniotome C. G. R.   | 1962                     | non                |                   |             |              |               |                                  |                | 2                              |
| Polytome             |                          |                    |                   |             |              |               |                                  |                |                                |
| Masiot Ph.           | 1962                     | non                | oui               |             |              |               |                                  |                | 1                              |
| Futurama             | 1970                     | oui                | non               | oui         | oui          |               |                                  |                | 2                              |
| Princeps             | 1962                     | non                | oui               |             | non          | non           |                                  |                | 1                              |
| Champagne            | 1962                     | non                |                   |             |              |               |                                  |                | 1                              |
| (oui hors service)   |                          |                    |                   |             |              |               |                                  |                |                                |
| Diagnost.            |                          |                    |                   |             |              |               |                                  |                |                                |
| M. Philips AOT       | 1975                     | oui                | oui               |             |              | oui 7x7       |                                  |                | 1                              |
|                      | 1967                     | non                | non               |             | non          | non           | oui-2 face profil                |                | 3                              |
| Telemax Gen. Elec.   | 1973                     | oui                | non               |             | non          | non           | oui-AOT 2 face profil            |                | 3                              |
| Minimax 2 générat.   | 1974                     | 2                  | non               |             | non          | non           | 2 AOT 24 face profil<br>1 AOT 35 |                | 3                              |
| Stérotaxie C. G. R.  | 1963                     | 1                  |                   |             |              |               |                                  |                | 1                              |



| <u>Neuro-Cardio</u> | <u>72</u>  | <u>73</u> | <u>74</u> | <u>75</u> |
|---------------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| PJA chirurgie       | 437,60     | 526,00    | 737,25    | 916,63    |
| % hausse            | (+ 8,17)   | (+ 20,2)  | (+ 40,16) | (+ 24,33) |
| RA radio            | 32,47      | 33,99     | 42,82     | 43,95     |
| % hausse            |            | (+ 4,68)  | (+25,97)  | (+ 2,63)  |
| PJC médecine        | 284,82     | 324,06    | 412,55    | 515,15    |
| % hausse            | (+ 12,24)  | (+ 13,78) | (+ 27,31) | (+33,60)  |
| RC radio            | 38,88      | 41,26     | 45,18     | 51,00     |
| % hausse            |            | (+ 6,12)  | (+ 9,5)   | (+12,88)  |
| PJ                  | 346,60     | 405,71    | 541,05    | 702,78    |
| % hausse            | ( + 10,05) | (+ 17,05) | (+ 33,36) | (+ 29,89) |
| <u>RJ 1 radio 1</u> | 37,05      | 39,65     | 43,77     | 47,72     |
| % hausse            |            | (+ 7,01)  | (+ 10,39) | (+ 9,02)  |
| <u>radio 2</u>      |            | 17,94     | 20,12     | 23,92     |
| part R PJA          | 7,42 %     | 6,46 %    | 5,80 %    | 4,79 %    |
| PJC                 | 13,65 %    | 12,73 %   | 10,95 %   | 9,25 %    |
| radio 1             | 10,68      | 9,77      | 8,09      | 6,79      |
| radio 2             |            | 4,42      | 3,71      | 3,40      |



Il est frappant d'observer cette relative discrétion de la radiologie dans les coûts, pour un Hôpital qui fait appel à des techniques de diagnostic radiologique très onéreuses.

Les dépenses sont discrètement en hausse, le prix de revient est en augmentation plus nette, mais les coûts de journée suivent en 74 et 75 une hausse de 30 % au moins.

Autrement dit, la radio suit une inflation moindre que les autres secteurs. Et cela est loin d'être une notion classique.



## L'Hôpital Edouard Herriot

Avec ses 1800 lits est le plus important Etablissement des H.C.L. En 1975, plus de 75 000 malades ont été hospitalisés, 38 000 personnes travaillaient à l'intérieur des 30 Services, des laboratoires et des Services d'entretien ou administratifs.

Le séjour moyen est tombé de 7,8 à 6,7 jours entre 72 et 75. Il est bien difficile d'étudier le fonctionnement et le coût de la radiologie, car outre le Service central installé dans le pavillon B, les urgences médicales et chirurgicales disposent d'un système de garde radiologique propre ; le pavillon H spécialisé en gastro-entérologie fait exécuter par un Service de radiologie installé au sous-sol les examens barytés (Service du Docteur BRET). Le pavillon P du Professeur Traeger (néphrologie) est le siège du Service de Madame Pinet, orienté vers l'urographie, les artériographies mais aussi une activité de radiologie générale. Enfin, un nouveau Service regroupe les pavillons de pédiatrie et d'O. R. L. confié au Docteur Pouillaude. Il faut même citer la salle installée en gynécologie qui effectue les hystérographies des pavillons.

Dans cette multiplicité, il est donc difficile d'établir des chiffres même moyens. D'autant que le pavillon P est doté d'une comptabilité propre dans laquelle la radiologie n'est pas individualisée. Les chiffres du pavillon P n'apparaîtront donc pas dans l'étude d'ensemble de l'Hôpital Edouard Herriot, et le nombre de Z et K effectué par ce Service a été soustrait du total.

De plus, le Service commun pédiatrie-O. R. L. n'existe que depuis 1976 en remplacement de plusieurs antennes.





H. E. H.

72

73

74

75

|                 |               |               |              |               |
|-----------------|---------------|---------------|--------------|---------------|
| lits            | 2107          | 2098          | 1765         | 1803          |
| journées        | 637480        | 587820        | 556191       | 508613        |
| entrées         | 81308         | 77287         | 77191        | 75751         |
| séjour          | 7,84          | 7,60          | 6,83         | 6,71          |
| z               | 82,4          | 79            | 81           | 78,21         |
| cons            | 1802158       | 1389612       | 1686398      | 1654560       |
| Z hosp          | 1179689       | 1753935       | 2136815      | 2202173       |
| cons            |               |               | 114867       | 121934        |
| K hosp          |               |               | 149247       | 153241        |
| Z/entrées       | 14,5          | 22,7          | (29,6) 27,68 | (31,09) 29,07 |
| Z/journée       | 1,85          | 2,98          | (4,11) 3,84  | (4,63) 4,32   |
| personnel       | 110/3002      | 110/2991      | 134/3748     | 140           |
| radio           |               |               |              |               |
| K + Z/personnel |               |               | 4087327/134  | 4131908/140   |
|                 |               |               | 30502        | 29513         |
|                 | Z 2981847/110 | Z 3143547/110 |              |               |
|                 | 27,07         | 28577         |              |               |



| <u>H. E. H.</u> | <u>J</u>   | <u>A8</u>  | <u>B8</u> | <u>C8</u>  | <u>U</u>  |
|-----------------|------------|------------|-----------|------------|-----------|
| 320             | 5676,82    | 3178,88    | 0         | 1840,86    | 184,11    |
| 321             | 722,45     | 438,45     | 0         | 26,00      | 469,00    |
| 322             | 56,25      |            | 0         |            |           |
| 325             | 1445,92    | 514,96     | 0         | 149,78     | 1189,26   |
| 327             | 81,02      | 114,02     | 0         | 21,09      | 28,12     |
| 329             | 911432,52  | 1173560,44 | 5531,74   | 606786,57  | 0         |
| 61 62           | 2830606,75 | 1500830,74 | 143757,78 | 1265407,77 | 571069,25 |
| 630 1           | 3074,40    |            |           |            |           |
| 631             | 289815,36  | 281221,47  | 11827,00  | 95983,28   | 49849,16  |
| 632 2           | 4794,60    |            |           | 1410,12    |           |
| 632 4           | 6517,77    | 57179,04   |           |            |           |
| 633 0           | 420421,09  | 73066,93   | 2383,92   | 66226,92   | 77072,73  |
| 633 1           | 22059,30   | 5447,64    |           | 2773,47    | 21533,52  |
| 634 0           | 98808,67   | 3397,85    | 271,84    | 2038,75    | 815,46    |
| 634 11          | 3766,78    |            |           |            |           |
| 636             | 20029,00   | 1347,00    |           |            |           |
| 651             | 70,20      |            |           |            |           |
| 653             | 282,00     |            |           |            |           |
| 662             | 49183,12   | 304,20     |           | 1106,89    | 10230,95  |
| 663             | 7252,15    |            |           |            | 3086,63   |
| 664             | 3261,72    |            |           |            |           |
|                 | 929336,16  | 421964,13  | 14482,76  | 169539,43  | 162588,47 |
| Total II        | 3760068,91 | 1911794,87 | 158240,54 | 1434947,20 | 733657,72 |
| Total III       | 4679483,89 | 3100600,82 | 163772,28 | 2043771,50 | 735528,21 |
| dép comm.       | 77828,77   | 51035,26   | 5103,53   | 44655,85   | 14034,70  |



|           |            |            |           |            |            |
|-----------|------------|------------|-----------|------------|------------|
|           | 190106,62  |            |           |            |            |
| 681 21    | 9602,45    | 5288,34    | 488,39    | 6252,40    | 1399,03    |
|           | 846992,22  | 301964,81  | 31200     | 970913,68  | 97487,23   |
|           | 856594,67  | 307253,15  | 31688,39  | 977166,08  | 98886,26   |
| Total IV  | 5804013,95 | 3458899,23 | 200564,20 | 3065593,43 | 848449,17  |
| Adm Cent. | 994972,24  | 592951,50  | 34382,28  | 525529,47  | 145448,20  |
| Total V   | 7088043,62 | 4051840,73 | 234946,58 | 3591122,90 | 993897,37  |
| recettes  | 223657,72  | 439,20     |           |            | 29522,04   |
|           | 844655,44  |            |           |            | 27398,07   |
|           | 099096,52  |            |           |            | 13895,48   |
| Total     | 1167407,68 | 57087,17   | 3284,74   | 50206,77   | 70615,59   |
| recettes  |            |            |           |            |            |
| Total VI  | 5920633,94 | 3994753,56 | 231661,84 | 3540916,13 | 923281,78  |
| 920 22    | 622291,40  | 401287,84  | 39857,15  | 562041,14  | 107783,02  |
|           | 6542925,34 | 4396041,40 | 271518,99 | 3912957,27 | 1033264,80 |



A8

B8

C8

J

A8

B8

C8

J

1189461,18

329

659696

740895

984409

332336

635015

Total I

1191029

664319

750897

985659

333159

643298

61 62

105570

926672

1938661

884040

738565

1560376

631

51931

182

47325

165144

36993

31190

257693

II

1296486

127718

1048970

2599106

954812

813884

2072118

III

2487525

127718

1713298

3350004

1940472

1147043

2715416

IV

2677960

132033

1841139

4159517

2088114

1252335

3471182

V

3089248

152312

2123905

5093274

2430870

1457901

4253248

VI

3051057

150428

2097648

4120944

2398006

1437432

3571684

VII

3347261

181232

2364009

4777506

2642498

1657412

3944328





2. H

72

73

74

75

61 62

2825626/7286532

3227742/8315975

3972676/10670010

5740603/15113443

part %

38,8

38,8 %

37,2 %

37,9 %

croissance R %

+ 14,12 %

+ 28,3 %

+ 41,6 %

PR **Z**

2,52 F

2,74 F

2,77 F

3,88 F

329

1813260/7286532

1951759/8315975

2590053/10670010

2697311/15113443

%

24,8 %

23,4 %

24,2 %

17,84 %

rep R

4,1 %



|                | <u>72</u> | <u>73</u> | <u>74</u> | <u>75</u> |
|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| chirurgie      |           | 308,94    | 444,54    | 595,28    |
|                |           | (+ 27,26) | (+ 43,89) | (+ 33,91) |
| radio A radio  |           | 9,72      | 14,72     | 33,20     |
| % hausse       |           |           | (+ 51,44) | (+ 57,60) |
| PJB gyn obst   |           | 243,32    | 275,89    | 424,97    |
| % hausse       |           | (+ 16,85) | (+ 13,39) | (+ 54,04) |
| radio B radio  |           | 2,42      | 3,30      | 5,52      |
| % hausse       |           |           | (+ 36,36) | (+ 67,27) |
| PJC médecine   |           | 298,16    | 394,97    | 525,70    |
| % hausse       |           | (+ 22,09) | (+ 32,44) | (+ 33,10) |
| radio C radio  |           | 10,32     | 12,66     | 23,90     |
| % hausse       |           |           | (+ 22,67) | (+ 88,78) |
| PJ             | 231,95    | 289,01    | 391,15    | 537,51    |
| % hausse       | (+ 13,47) | (+ 24,60) | (+ 35,34) | (+ 37,42) |
| <u>radio 1</u> | 7,50      | 8,78      | 11,66     | 19,84     |
| hausse         | 7,88      | (+ 17,06) | (+ 32,80) | (+ 70,15) |
| <u>radio 2</u> |           | - 1,26    | - 1,15    | 7,25      |
| part R de PJA  |           | 3,14 %    | 3,31 %    | 3,89 %    |
| PJB            |           | 0,99      | 1,19      | 1,29      |
| PJC            | 3,2       | 3,46      | 3,20      | 4,54      |
| radio 1        | 3,23      | 3,03      | 2,98      | 3,69      |
| radio 2        |           | bénéfice  | bénéfice  | 1,34      |



Sur l'ensemble des Services de radio considérés, le nombre de Z et de K radio effectués en 75 dépasse le chiffre de 4 millions pour 140 personnes de l'effectif radio, soit 29 500/personne. Cela représente 31 Z et K par malade hospitalisé (ou 4,6 par journée d'hospitalisation) avec un maximum de 198 Z en néphrologie, contre 6 en dialyse, 10,7 en ophtalmologie ou 11,4 en médecine d'urgence.

Le nombre de manipulateurs pour l'ensemble de l'Hôpital atteint 76 diplômés, 60 aides-manipulateurs et 16 agents, sans tenir compte du personnel d'entretien.

Les dépenses sont pour 38 % des frais de personnel, pourcentage stable depuis 1972, la part du laboratoire de radiologie tombe dans le même temps de 25 % à 17,8 %.

En 1975, les frais d'entretien du seul matériel de radiologie ont représenté 4 % des dépenses totales.

La croissance des dépenses de radiologie s'accélère d'année en année depuis 1973 + 14 %, 28 %, et + 41 %. Si la part des frais de personnel est fixe, son taux de croissance est donc superposable, mais le recrutement fait passer l'effectif de 110 en 1973 à 140 en 1975.

Le prix de revient du Z établi sur l'ensemble des Services, sauf P qui conserve une comptabilité particulière, montre deux hausses en 73, mais c'est l'année de passage du R au Z, la deuxième hausse de 75 garde toute sa signification.

La part de la radiologie dans le coût de la journée est estimée à 3,7 % en 75 par les calculs avec répartition des honoraires médicaux contre 3 % en 74 et 73.



Personnel : veuillez préciser le nombre de personnes de chaque catégorie

1/ Médical

- a) temps plein..... 2
- b) mi temps (attachés non compris)..... 2
- c) internes..... 3
- d) attachés en diagnostic..... 1
  - en échographie ..... 2
  - en thérapie

2/ Para-médical

- a) manipulateurs..... 14
- b) aide-manipulateurs..... 8
- c) secrétaires..... 3

3/ Non médical

- a) hôtesse, réception..... 3
- b) brancardiers..... 2
- c) personnel de développement (labo)..... 6
- d) entretien..... 2
- e) autres catégories..... 5

Notes I Disposez-vous d'une courbe d'évolution du nombre de Z sur plusieurs années

II Nombre de machines à développer : 4





| Marque du<br>Générateur              | Année de<br>mise en<br>service | Ampli de<br>brillance | Balayage<br>complexe | Ampli<br>photo | Magnétoscope | Cinéma<br>format | Sériographie<br>et son type | Particularités                | Nombre de tubes<br>(par générateur) |
|--------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------|--------------|------------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| M.Philips<br>Super 100               | 1965                           | non                   |                      |                |              |                  |                             | Rx diverses                   |                                     |
| M. Philips<br>Super 100              | 1970                           | oui                   | oui                  |                |              |                  |                             | vésicules<br>uros             |                                     |
| M. Philips<br>Maximans<br>D. L. X.   | 1970                           | oui                   | oui                  | oui            |              |                  |                             | estomac                       |                                     |
| Siemens<br>Gigantos                  | 1968                           | oui                   | oui                  |                |              |                  |                             | intestins                     |                                     |
| C. G. R.<br>Elysée 20                | 1962                           |                       |                      |                |              |                  |                             |                               |                                     |
| Table multi-<br>planigraph           | 1966                           |                       |                      |                |              |                  |                             | tomos diverses                |                                     |
| Stratomix                            | 1970                           |                       |                      |                |              |                  |                             | tomos pulmon.                 |                                     |
| C. G. R.<br>Langeais                 | 1966                           | oui                   | oui                  |                |              |                  |                             | vésicule<br>uro<br>osseux     |                                     |
| M.Philips<br>Polytome<br>Radiotome   | 1973<br>1955                   |                       |                      |                |              |                  |                             | toutes tomos                  |                                     |
| Vasculaire<br>C. G. R.               | 1974                           | oui                   |                      | oui            |              |                  |                             | angiographies                 |                                     |
| Vasculaire<br>C. G. R.               | Maximans<br>1971               | oui                   |                      | oui            |              |                  |                             | angiographie<br>phlébographie |                                     |
| Rx ostéo-<br>articulaire<br>C. G. R. | Continent.<br>1971             | oui                   | oui                  | oui            |              |                  |                             | Rx ostéo-<br>articulaire      |                                     |



Personnel : veuillez préciser le nombre de personnes de chaque catégorie

- 1/ Médical
- a) temps plein..... 1 chef de service + 1 assistant temps plein
  - b) mi temps (attachés non compris)
  - c) internes..... 3
  - d) attachés en diagnostic..... 2
    - en échographie
    - en thérapie

- 2/ Para-médical
- a) manipulateurs..... 10
  - b) aide-manipulateurs..... 3 + 2 aide-manipulateurs photographes
  - c) secrétaires..... 2

- 3/ Non médical
- a) hôteses..... 1
  - b) brancardiers..... 2
  - c) personnel de développement (labo).. 2 aide-manipulateurs + 1
  - d) entretien..... 1
  - e) autres catégories..... 1

Notes I Disposez-vous d'une courbe d'évolution du nombre de Z sur plusieurs années : depuis 74

II Nombre de machines à développer : 2



| Marque du<br>Générateur | Année de<br>mise en<br>service | Ampli de<br>brillance | Balayage<br>complexe | Ampli<br>photo | Magnétoscope | Cinéma<br>format | Sériographie<br>et son type | Particularités | Nombre de tubes<br>(par générateur) |
|-------------------------|--------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------|--------------|------------------|-----------------------------|----------------|-------------------------------------|
| Chenaille               | nov 73                         | oui                   | non                  |                |              |                  |                             |                | 2                                   |
| Dutertre                |                                |                       |                      |                |              |                  |                             |                |                                     |
| TOP 1000                |                                |                       |                      |                |              |                  |                             |                |                                     |
| Siemens                 | nov 73                         | oui                   | non                  |                | oui          |                  | AOT                         |                | 3                                   |
| Gigantos                |                                |                       |                      |                | Sirecord     |                  | Angiorapid                  |                |                                     |
| C G R                   |                                |                       |                      |                |              |                  |                             |                |                                     |
| Continental             | nov 73                         | oui                   | non                  |                | oui          | oui              |                             |                | 2                                   |
| II A                    |                                |                       |                      |                |              |                  |                             |                |                                     |
| Phillips                | nov 73                         |                       | oui                  |                |              |                  |                             |                | 2                                   |
| SM 80                   |                                |                       |                      |                |              |                  |                             |                |                                     |
| Phillips                | nov 73                         | oui                   | non                  |                |              |                  | AOT                         |                | 1                                   |
| SM 100                  |                                |                       |                      |                |              |                  |                             |                |                                     |



Personnel ; veuillez préciser le nombre de personnes de chaque catégorie

1/ Médical a) temps plein

b) mi temps (attachés non compris).....

c) internes..... 0

d) attachés en diagnostic

en échographie

en thérapie

2/ Para-médical

a) manipulateurs..... 23

b) aide-manipulateurs..... 4

c) secrétaires..... 0

3/ Non médical

a) hôtesse..... 0

b) brancardiers..... 17

c) personnel de développement (labo).....

d) entretien..... 0

e) autres catégories..... 0

Notes : I Disposez-vous d'une courbe d'évolution du nombre de Z sur plusieurs années

II Nombre de machines à développer : 4





| Marque du Générateur | Année de mise en service | Ampli de brillance | Balayage complexe | Ampli photo | Magnétoscope | Cinéma format | Sériographie et son type | Particularités | Nombre de tubes (par générateur) |
|----------------------|--------------------------|--------------------|-------------------|-------------|--------------|---------------|--------------------------|----------------|----------------------------------|
| oui-non              |                          |                    |                   |             |              |               |                          |                |                                  |
| Philips médico 100   | 1972                     | non                | non               |             |              |               |                          |                | 2                                |
| C G R Maximans       | 1973                     | oui                | non               |             |              |               |                          |                | 2                                |
| Philips médico 50    | 1968                     | non                |                   |             |              |               |                          |                | 1                                |
| Philips médico 30    | 1970                     | non                | non               |             |              |               |                          |                | 1                                |



Personnel : veuillez préciser le nombre de personnes de chaque catégorie

1/ Médical

- a) temps plein..... 1 (assistant)
- b) mi. temps (attachés non compris).. 1
- c) internes..... 1
- d) attachés en diagnostic..... 0  
    en échographie..... 0  
    en thérapie..... 0

2/ Para-médical

- a) manipulateurs..... 4 dont un surveillant
- b) aide-manipulateurs..... 3
- c) secrétaires..... 1 à mi temps

3/ Non médical

- a) hôtesse..... 1
- b) brancardiers..... 1
- c) personnel de développement (labo). 1
- d) entretien..... 1
- e) autres catégories.....

Notes I Disposez-vous d'une courbe d'évolution du nombre de Z sur plusieurs années : oui (MR BRET)

II Nombre de machines à développer : 1



| Marque du<br>Générateur | Année de mise<br>en service | Ampli de<br>brillance | Balayage<br>complexe | Ampli<br>photo | Magnétoscope | Cinéma<br>format | Sériographie<br>et son type | Particularités                    | Nombre detubes<br>(par générateur) |
|-------------------------|-----------------------------|-----------------------|----------------------|----------------|--------------|------------------|-----------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| GIGANTOS                | 1970                        | oui                   | non                  | non            | oui          | 16 MM            | non                         |                                   | 1                                  |
| CONTINENTAL             | 1970                        | oui                   | non                  | non            | oui          | 16 MM            | non                         |                                   | 1                                  |
| MAXIMAS 100             | 1970                        | oui                   | non                  | oui            | oui          | 7/7              |                             | avantageux pour<br>agrandissement | 2                                  |



Personnel : veuillez préciser le nombre de personnes de chaque catégorie

1/ Médical

- a) temps plein..... 1
- b) mi temps (attachés non compris)
- c) internes..... 2
- d) attachés en diagnostic  
                  en échographie  
                  en thérapie

2/ Para médical

- a) manipulateurs..... 6
- b) aide-manipulateurs..... 4
- c) secrétaires..... 1

3/ Non médical

- a) hôtesse..... 1
- b) brancardiers..... 2 (entretien)
- c) personnel de développement (labo )
- d) entretien
- e) autres catégories

Notes I Disposez-vous d'une courbe d'évolution du nombre de Z sur plusieurs années

II Nombre de machines à développer : 3





| Marque du Générateur | Année de mise en service | Ampli de brillance | Balayage complexe | Ampli photo | Magnétoscope | Cinéma format | Sériographie et son type | Particularités | Nombre de tubes (par générateur) |
|----------------------|--------------------------|--------------------|-------------------|-------------|--------------|---------------|--------------------------|----------------|----------------------------------|
| Philips              | 1968                     | oui                |                   |             |              |               |                          |                | 1                                |
| B T                  |                          |                    |                   |             |              |               |                          |                |                                  |
| Philips              | 1976                     | non                | non               |             |              |               |                          |                | 2                                |
| H T                  |                          |                    |                   |             |              |               |                          |                |                                  |
| Philips              | -                        | oui                | non               | oui-10x10   |              |               |                          |                | 1                                |
| Diagnost.            |                          |                    |                   |             |              |               |                          |                |                                  |
| 100 HT               |                          |                    |                   |             |              |               |                          |                |                                  |
| CGR HT               | -                        | oui                | non               | oui-10x10   |              |               |                          |                | 1                                |
| CGR HT               | -                        | 2 face             | non               | oui-10x10   |              | oui 35        | 2 AOT                    |                |                                  |
|                      |                          | profil             |                   |             |              |               | face                     |                |                                  |
|                      |                          |                    |                   |             |              |               | profil                   |                |                                  |



Les antennes de H. E. H.

7 pavillons de l'Hôpital Edouard-Herriot bénéficient d'un équipement fixe de radiologie, au total 9 salles dont 3 télécommandées.

|                 |          |                 |               | <u>manip.</u> | <u>aide manip.</u> |
|-----------------|----------|-----------------|---------------|---------------|--------------------|
| Pavillon D..... | 1 salle  |                 | 1 machine 90  | 1             | 1                  |
| E.....          | 2 salles | 1 télécommandée |               | 2             | 2                  |
| I.....          | 1 salle  |                 |               | 2             | 2                  |
| Gynéco L.....   | 1 salle  | 1 télécommandée | développement | 1             | 1                  |
|                 |          |                 | manuel        |               |                    |
| Dermato R.....  | 1 salle  |                 | développement | 1             |                    |
|                 |          |                 | manuel        |               |                    |
| M.....          | 2 salles | 1 télécommandée | 1 machine 90  | 1             | 1                  |
| O.....          | 1 salle  |                 |               | 1             | 1                  |
|                 |          |                 |               | <hr/>         | <hr/>              |
|                 |          |                 |               | 9             | 8                  |

Un certain nombre de ces annexes sont rattachées à des Services de chirurgie. Le personnel et le matériel sont sous la responsabilité d'un médecin du Service Central, mais le fonctionnement est lié à l'activité du pavillon et aux médecins non radiologistes qui en ont l'usage.



Avec un calcul faisant retourner le bénéfice des honoraires médicaux radiologiques à leurs producteurs, cette part de recours au prix de journée n'est plus que de 1,3 % en 75. Surtout en 74 et 73, non seulement la radiologie ne comptait pas sur un financement par le prix de journée, mais rapportait de l'argent avec la seule part des consultants et des honoraires médicaux.

En conclusion de l'étude de l'Hôpital Edouard-Herriot, il faut souligner :

- 1/ le caractère de chiffre moyen (groupement d'au moins 4 Services très différents)pouvant avoir une valeur générale.
- 2/ l'augmentation croissante des dépenses de radiologie.
- 3/ corollaire l'augmentation du PR du Z (nette en 75).
- 4/ la part croissante du financement de la radio pris en charge par le prix de journée, avec renversement en 75 du caractère bénéficiaire.



## La Clinique Claude Bernard

A été reprise par les H. C. L. avec 128 lits dont le séjour moyen est de 10,2 jours.

Deux Services de chirurgie générale de séjour moyen entre 11,8 et 12,4 et un Service de gynéco-obstétrique avec 8,5 jours de séjour nécessitent un personnel de 184 personnes, dont 5 en radiologie, soit 3 %. Le nombre de Z est supérieur à 200 000 soit 46 000 par personnel, c'est-à-dire 4 manipulateurs (+ 1 personne pour l'entretien). L'Equipe médicale est formée d'un Attaché et d'un Interne, le Chef de Service est à temps partiel, ils disposent de deux salles de diagnostic.

Par malade hospitalisé, 21,8 Z + K sont effectués, soit 2,1 par journée. En chirurgie, ce chiffre varie entre 38 et 40 Z, et seulement 5,7 en gynéco-obstétrique.

Les frais de personnel en 75 prenaient 22,72 % des dépenses, le labo de radio 13,6 %.

L'apart de la radio dans le prix de journée atteint 4,96 %, en calcul des H. C. L. En calcul propre, ce pourcentage se réduit à 0,67 %.

Le prix de revient du Z est de 3,83 F.

La redistribution des honoraires médicaux fait supporter au prix de journée une part de la radiologie, alors que ce Service est presque rentable, ce qui pour l'année 1975 est un bon résultat.

La comparaison de l'ensemble des chiffres récoltés permet de tirer quelques conclusions générales.

Les dépenses de radiologie suivent une croissance qui va en s'accroissant pour atteindre en 1975 une hausse moyenne de l'ordre de 25-30 %. Cette hausse n'est pas liée au degré de spécialisation, sauf en pédiatrie, des Services ou de l'Hôpital considéré, mais plutôt de la résultante des frais :





Claude Bernard

|                     |               |
|---------------------|---------------|
| lits                | 128           |
| journées            | 34785         |
| entrées             | 3402          |
| séjour              | 10,22         |
| %                   | 74,45         |
| cons                | 155371        |
| Z hosp              | 69047         |
| cons                | 2043          |
| K hosp              | 5079          |
| Z/entrées           | 20,3 (21,78)  |
| Z/journées          | 1,98 (2,13)   |
| personnel           | 5/184         |
| radio               | 2,9 %         |
| Z + K/personnel     | 231540/5      |
|                     | 46308         |
| PJ                  | 308,02        |
| radio               | 15,28         |
| part R              | 4 96          |
| PR                  | <u>3,83 F</u> |
| part 61 62          | 22,72 %       |
| 329                 | 13,6 %        |
| part <u>radio 1</u> | 4,96 %        |
| <u>radio 2</u>      | 0,67 %        |



Claude Bernard 1975J

|                |            |
|----------------|------------|
| 320            | 1951,34    |
| 321            | 122,56     |
| 322            | 672,10     |
| 325            | 525,03     |
| 329            | 120831,00  |
| 33             | 8716,82    |
| Total I        | 132818,85  |
| 61 62          | 201697,73  |
| 631            | 127811,10  |
| 632 4          | 1598,54    |
| 633 0          | 6954,57    |
| 633 1          | 412,01     |
| 634 0          | 6845,72    |
| 634 10         | 2934,87    |
| 636            | 1585,56    |
| 663            | 1140,05    |
|                | 543,83     |
|                | 149826,25  |
| Total II       | 351523,98  |
| Total III      | 484342,83  |
| dép Adm Cent   | 74,14      |
| 681 21         | 4944,01    |
| 681 3 4 5 6    | 242691,48  |
|                | 247635,49  |
| Total IV       | 732052,46  |
| Adm Cent       | 124499,28  |
| Total V        | 856551,74  |
| recettes comm. | 18746 ,92  |
| Total VI       | 837804, 82 |
| 920 22         | 49749, 78  |
|                | 887554, 60 |



Personnel : veuillez préciser le nombre de personnes de chaque catégorie

1/ Médical    a) temps plein

b) mi temps (attachés non compris)..... Poizat

c) internes..... 1

d) attachés en diagnostic..... 1

en échographie

en thérapie

2/ Para-médical

a) manipulateurs..... 1 chef + 3 manipulateurs

b) aide-manipulateurs..... 0

c) secrétaires..... 1

3/ Non médical

a) hôteses..... 0

b) brancardiers..... 0

c) personnel de développement (labo)..... 0

d) entretien..... 1

e) autres catégories

Notes :    I Disposez-vous d'une courbe d'évolution du nombre de Z sur plusieurs années (21 000 Z/mois)

II Nombre de machines à développer : 1



| Marque du<br>Générateur | Année de mise<br>en service | Ampli de<br>brillance | Balayage<br>complexe | Ampli<br>photo | Magnétoscope | Cinéma<br>format | Sériographie<br>et son type | Particularités | Nombre de tubes<br>(par générateur) |
|-------------------------|-----------------------------|-----------------------|----------------------|----------------|--------------|------------------|-----------------------------|----------------|-------------------------------------|
| C. G. R.<br>Futuralix   | 1974                        | oui                   |                      |                |              |                  | AOT 1                       |                | 1                                   |
| Bourgogne               |                             |                       |                      |                |              |                  |                             |                | 1                                   |
| Siemens                 | 1963                        | oui                   |                      |                |              |                  |                             |                | 2                                   |





- . de personnel,
- . d'investissement,
- . de produits radiologiques (films surtout),
- . des frais d'entretien (4 % en moyenne, mais pouvant frôler les 10 %).

Cette évolution doit être rapportée à l'augmentation de 28 % entre 74 et 75 du prix de revient de la journée d'hospitalisation en médecine générale, et à l'augmentation des dépenses d'hospitalisation des H. C. L. de 22 % sur 74.

Les dépenses de radiologie croissent plus vite que la moyenne des dépenses en 75. C'est ce que fait aussi ressortir l'étude de la part de la radiologie dans le prix de journée.

Cette part en 75 varie de 2,3 à 7 %, en reprenant le mode de redistribution des honoraires médicaux en fonction du nombre de journées et du nombre de médecins.

Par contre, en considérant que ces honoraires reviennent à la radiologie (qui les produit) cette part varie de 0,5 à 3,7 %.

Mais quel que soit le mode de calcul, le même mouvement se dessine entre 73 et surtout 74 par rapport à 75, c'est-à-dire une augmentation de la charge de la radio dans le prix de journée.

Mais, d'une part, elle n'est pas aussi lourde que beaucoup le pensent, et surtout il faut considérer la stabilité de la valeur du Z hospitalisé depuis 73 et la discrète augmentation du Z consultant de l'ordre de 2,4 % par rapport à l'importante hausse des charges, salaires et aussi du matériel de radiologie.

On a fait ainsi de la radiologie le bouc-émissaire de l'hospitalisation (comme des dépenses de l'assurance-maladie), alors qu'en 1974, certains Etablissements et non des moindres gagnaient de l'argent avec leur Service de radiologie.



Il suffit de comparer la hausse du PR du Z par rapport au taux d'augmentation des dépenses pour montrer que les Services de radiologie sont de plus en plus efficaces et devraient être rentables si les tarifs suivaient l'augmentation des dépenses.

La même comparaison faite entre 75 et 73 entre augmentation du prix de revient du Z d'une part, des dépenses de radio d'autre part, serait encore plus probante.

Ce travail porte sur des Services et des Hôpitaux de recrutement et d'activité très différents.

Il montre plus par comparaison d'une année à l'autre que par l'étude des chiffres absolus, dont la valeur est tributaire des informations, notamment sur le nombre d'actes.

Que :

- 1/ Les dépenses de radiologie augmentent légèrement plus vite que les dépenses d'hospitalisation en 1975 : + 25-30 % contre + 21-24 %.
- 2/ Le prix de revient du Z n'augmente pratiquement jamais plus vite que les dépenses de radio et certainement moins vite pour la moyenne des Etablissements.
- 3/ La stabilité des tarifs du Z depuis 1973.
- 4/ La part de la radiologie dans le coût du prix de journée augmente nettement en 75, alors que certains Services étaient encore bénéficiaires en 74.
- 5/ La notion de prix de journée a permis aux détracteurs de la radiologie de lui faire porter facilement une responsabilité dans les difficultés d'équilibre financier des Hôpitaux publics, alors que la stabilité des tarifs du Z n'était pas remise en cause.







Ce tableau permet de juxtaposer la valeur du prix de revient du Z sur trois ans des Etablissements étudiés, et la part de la radiologie dans le prix de revient de journée, suivant les deux modes de calcul utilisés.

Par un autre calcul, nous avons objectivé ce recours aux sommes du prix de journée pour faire face au prix de revient du Z. Sur 75 et 74, nous avons défini la somme en francs que le malade hospitalisé paye en dehors des honoraires médicaux, pour équilibrer le financement du Z hospitalier. Pour cela, nous avons rapporté la somme de dépenses restant après déduction des recettes de malades consultants d'une part, et des honoraires médicaux d'autre part.

Cet indice en francs dépend donc notamment du prix de revient du Z et du pourcentage d'actes effectués en consultant.





CONCLUSIONS



Nous avons essayé de cerner l'état actuel de la Radiologie dans le grand ensemble des Hospices Civils de Lyon. Très vite, nous avons dû éliminer de notre étude les Hôpitaux très spécialisés (Hôpital Neurologique, Hôpital Cardiologique, Hôpital Henry Gabrielle) qui n'ont pas les mêmes critères et les mêmes impératifs que les Services généraux.

La saisie synthétique de l'information (Service d'Informatique des Hospices Civils de Lyon) est très médiocre, pour ne pas dire nulle, et nous n'avons pu obtenir que des chiffres dispersés, cela grâce à l'obligeance des Chefs de Service de l'Administration Centrale, des Directeurs des Hôpitaux, des Chefs de Service de Radiologie et de leur Surveillant ou Surveillante. Dans ces conditions, si le chiffre des actes effectués, tel qu'il est répertorié par le Service d'Informatique, peut être considéré comme correct, il y a de fortes raisons de penser que le prix de revient du Z donné chaque année, Service par Service, ne constitue qu'un ordre de grandeur. A l'intérieur de ce prix unitaire, il est impossible dans l'état actuel de ventiler la part prise par les différents éléments constitutifs. De même, la ventilation de ces actes en différents groupes, pourtant nécessaire pour qui voudrait planifier les besoins de matériel, n'est obtenue Service par Service que par sondage ou, pire, par simple impression.

Au total d'ailleurs, le chiffre absolu du prix de revient du Z ne constitue qu'un élément de l'approche du problème. Si, à bien des égards, la gestion d'un Service Central de Radiologie s'apparente à celle de la gestion d'une petite et moyenne entreprise (importance des sommes en jeu et importance des salaires), des impératifs purement médicaux doivent tempérer cette appréciation : des servitudes médicales reconnues peuvent, parfois, et même souvent, imposer des solutions



économiquement médiocres, sinon mauvaises.

Le nombre de salles de radiodiagnostic est dans l'ensemble, et aussi Hôpital par Hôpital, à peu près satisfaisant, et son augmentation ne peut relever que du coup par coup à partir de cas particuliers, d'un Hôpital à un autre Hôpital (par exemple, création d'un Service d'accueil, politique délibérée d'élargir largement les consultations hospitalières et en particulier les consultations publiques d'après-midi...).

Tous les Services Centraux des "vieux" Hôpitaux souffrent d'un manque de surface.

La dispersion de nombreuses salles de Radiologie en antennes, conséquence de la politique déterminée avant la guerre, est encore énorme, dans tous les Hôpitaux construits avant 1950. Elle a des conséquences péjoratives sur le plan rentabilité, comme sur le plan qualité technique de l'examen. Le remodelage et la récupération de la majorité de ces salles dans les Services Centraux de Radiologie s'imposent.

Le parc du matériel radiologique est, dans l'ensemble, correct, et va en s'améliorant régulièrement. L'étude des tranches d'âge du matériel montre une évolution nette vers le choix d'un matériel français.

Le cadre des Equipes para-médicales de personnel diplômé est à peu près équilibré, mais des problèmes spéciaux (urgences, accueil tard le soir...) peuvent imposer des augmentations du cadre. Mais le personnel effectivement présent est



souvent insuffisant du fait des grossesses, maladies graves, démissions en cours d'année. Cela justifierait l'étude de la création d'une équipe centrale de suppléants non affectés à un Service donné. La dispersion géographique des antennes, l'architecture de certains Hôpitaux, imposent des études coup par coup du cadre des laborantins et des brancardiers. Les besoins en Hôtesse et Secrétaires sont sous estimés un peu partout dans le cadre actuel.

Le Service d'archivage des résultats et, à fortiori, d'archivage de certains documents radiologiques est extrêmement insuffisant pour ne pas dire nul. Les bibliothèques de livres indispensables à chaque Service constituent l'exception.

Il existe des disparités énormes de médicalisation d'un Service à un autre, et certains chiffres alarmants devraient pousser à la réflexion sur la nécessité d'envisager des créations de postes de médecins radiologistes, étant bien entendu qu'il ne s'agit pas obligatoirement uniquement de postes de Chefs de Service, ou de postes hospitalo-universitaires.

Il est possible de déterminer un certain nombre de clignotants de gestion. De tels index doivent être étudiés avec un esprit critique et non dans l'absolu. Vus sous cet angle, ils devraient permettre une comparaison fructueuse d'un Hôpital à l'autre, C. H. U. ou non, et d'infléchir à temps la politique de gestion de la Radiologie au niveau de l'Administration Centrale de l'Hôpital, comme au niveau du Service concerné. L'établissement de tels clignotants impose une autre conception de la saisie de l'information à la base.





Ce pourrait être un fructueux travail de recherche, par exemple pour un étudiant de l'Ecole Supérieure de la Santé de Rennes, travaillant en liaison avec les Administratifs, les Informaticiens, et les Services Centraux de Radiologie, toute hiérarchie confondue.



## INDICE D'EQUIPEMENT

Cet indice doit être étudié sous quatre points :

a) y a-t-il adaptation entre le nombre de salles de radiodiagnostic de l'Hôpital et sa capacité en lits d'une part, le nombre de consultants d'autre part, que reçoit le Service de Radiologie, que les malades lui soient adressés par les Consultations internes de l'Etablissement ou viennent de l'extérieur.

On sait que le nombre de clichés par lits de malade est très variable d'une spécialité à l'autre, et à l'intérieur d'une spécialité, selon la direction médicale (au sens large du terme) du Service d'hospitalisation. On sait également que selon son implantation dans le tissu urbain, et l'encouragement ou non du Chef de Service de Radiologie aux consultations externes, les consultants externes sont plus ou moins nombreux, de même que le nombre de consultants adressés à la Radio par les autres Consultations hospitalières varie suivant l'optique qu'ont les Chefs de Service de Médecine ou de Chirurgie de l'exercice de leur métier. C'est pourquoi nous pensons qu'un coefficient trop sophistiqué, tel celui proposé par la Commission des Normes et essayant de tenir compte de toutes ces variations, est beaucoup trop précis pour être exact, donc utile. Si l'on admet, hypothèse confirmée par la réalité, que les choses se compensent à peu près d'un Hôpital général donné, quelle que soit son importance, à un autre Hôpital, et que dans l'ensemble les besoins radiologiques ont tendance à augmenter à mesure que les jeunes équipes médicales prennent la relève de leurs aînés, on peut admettre une densité de salles radiologiques de l'ordre de une pour 60 à 80 lits.

Avec cette définition, les trois Hôpitaux spécialisés mis à part, la densité moyenne pour les Hospices Civils de Lyon est de... et nommément Hôpital par Hôpital de...



NOMBRE DE LITS PAR SALLE

|        | <u>salles de radio</u>  | <u>lits</u> | <u>1 salle pour</u> |
|--------|-------------------------|-------------|---------------------|
| D      | 6                       | 427         | 71 lits             |
| R      | 11                      | 674         | 61,3                |
| JC     | 7                       | 419         | 60                  |
| nt     | 6                       | 389         | 65                  |
| E      | 3                       | 543         | 181                 |
| eb     | 6                       | 365         | 61                  |
| harp   | 2                       | 457         | 228                 |
| cl. CB | 3                       | 128         | 42,6                |
| HEH    | 9 salles d'examen       | 1800        | 47,4                |
|        | + 29 salles SC (avec P) |             |                     |



b) indice de confort de travail et d'humanisation des conditions d'attente  
C'est avant tout un problème de surface.

Là encore, la Commission des Normes du Ministère a retenu des surfaces idéales .... Et peut-être même un peu plus qu'idéales. Les chiffres qu'elle donne sont ceux d'une hypothèse de travail un peu ambitieuse, que ne peuvent guère retenir que les Pays qui ont résolu beaucoup d'autres problèmes prioritaires, et ne nous paraissent pas compatibles avec l'état actuel de l'Economie française. Si l'on restreint nos ambitions (ou nos espoirs) au minimum utile pour faire du bon travail, dans de bonnes conditions techniques, on arrive à un chiffre de l'ordre de grandeur de 120-150 m<sup>2</sup> hors tout par salle, annexes générales comprises. Nous n'avons hélas pu disposer des chiffres de surface Service par Service. C'est une lacune grave. Mais retenons que le programme directeur des Hospices Civils de Lyon définit comme nettement insuffisantes les surfaces des Services de Radiologie des vieux Hôpitaux, et nommément Croix-Rousse, Antiquaille et Hôtel-Dieu. Nous ne serions pas étonnés que cette liste soit trop limitative.

c) indice de centralisation du Service de Radiologie, c'est-à-dire pourcentage relatif des salles du Service Central et des salles en antenne. Pour des motifs de rentabilité, et peut-être plus encore de qualité, l'idéal serait d'arriver à 100 % et 0 %. Là encore, il faut tenir compte des contingences. De tels chiffres ne peuvent être obtenus que dans des Hôpitaux neufs et, à fortiori, dans des Hôpitaux en construction. Là, les choses sont simples : ces Hôpitaux sont monoblocs et construits en hauteur, et on sait la facilité des déplacements verticaux par rapport aux déplacements horizontaux. Dès lors, en retenant les suggestions de la Commission des Normes, un Service Central ne devra pas dépasser six à sept salles.





s'il en faut davantage, il faudra créer plusieurs Services Centraux, groupés en un Département si les conditions de transport des malades le permettent, dispersés en 2 ou 3 secteurs de l'Hôpital dans le cas contraire. Le problème est très différent dans les vieux Hôpitaux qui couvrent une grande surface au sol, soit parce qu'ils sont bâtis suivant une conception pavillonnaire, par exemple Edouard Herriot, soit parce qu'ils sont construits tout en longueur, par exemple l'Hôtel-Dieu. Dans ce type d'Hôpitaux, il est parfaitement légitime que restent en antenne certaines salles, dont nous pensons déterminer les critères :

- . elles sont entièrement sous la dépendance administrative et technique du Service Central de Radiologie, et comportent obligatoirement une présence médicale radiologique pendant l'essentiel de leurs horaires d'ouverture.

- . elles ne sont disposées que soit dans les secteurs où il y a à la fois un très grand nombre d'examens simples, sur des malades ne disposant pas habituellement d'une autonomie de déplacement, c'est-à-dire en pratique dans les Services d'orthopédie avec fortes consultations, soit dans des secteurs où il y a collaboration étroite et quotidienne pour une quantité suffisante d'examens pour amortir la salle entre un autre spécialiste et le radiologiste, cas par exemple de l'urologie.

Pour illustrer ce chapitre, nous ne citerons que deux exemples :

- l'Hôtel-Dieu : 2 antennes sur 6 salles..... 33 %
- Edouard-Herriot : 9 antennes sur 38 salles..... 24 %.



Depuis dix ans, il y a des instructions formelles de l'Administration Centrale aux Chefs de Service de Radiologie, et des efforts pratiques de la même Administration Centrale, pour améliorer cette répartition géographique des salles.

d) le coefficient de l'état du matériel :

L'amortissement budgétaire se fait sur 5 ans, sans doute pour pallier en partie les hausses de prix considérables du matériel de Radiologie. L'amortissement technique se fait habituellement en privé sur 7 ans. Par coefficient d'état du matériel, nous définissons le pourcentage de matériel lourd âgé de plus de 7 ans. Compte tenu du fait que certains matériels s'usent plus vite que d'autres, qu'à l'inverse certains statifs très lourds conçus sur le modèle de machines-outils telles les appareils de tomographies de haute précision, peuvent être utilisées même de façon intensive pendant 10 ans et parfois 12, un coefficient de 10 % du matériel âgé de plus de 7 ans doit être considéré comme à peu près correct. Dans le cas particulier des Hospices Civils de Lyon, une fois éliminés les Services de haute spécialité et les Services très récemment créés, type S. T. U., le coefficient global est de 35 %, ce qui doit être nuancé par le renouvellement régulier des salles qui n'est pas saisi par nos données.

#### INDICE DE MEDICALISATION

On ne saurait trop répéter -car la chose a été trop oubliée, et c'est là en partie le problème des antennes- que l'acte radiologique est un acte médical, pratiqué par un radiologiste, et que le rôle de ce radiologiste est non seulement d'interpréter des clichés, tous les clichés, comme d'ailleurs l'impose la loi, mais aussi d'être soit directement au travail en salle (pour les viscères par exemple) ou à proximité immédiate des salles qu'il a confiées à un manipulateur, à condition qu'il puisse jeter un coup d'oeil sur chaque cliché, avant le



| <u>Etablissements</u>                      | <u>Nombre d'actes</u> | <u>effectif médical</u> | <u>indice actes par médecin</u> |
|--------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|---------------------------------|
| Hôtel-Dieu                                 | 757750                | 3,44                    | 220275                          |
| Croix-Rousse                               | 1129830               | 1,79                    | 631200                          |
| Jules Courmont                             | 815490                | 2,44                    | 334220                          |
| Antiquaille                                | 878680                | 2,92                    | 300920                          |
| Sainte-Eugénie                             | 474870                | 0,64                    | 741980                          |
| Debrousse                                  | 526600                | 3,76                    | 140050                          |
| Charpennes                                 | 267140                | 0,48                    | 556540                          |
| Edouard Herriot                            | 4131910               | 11,09                   | 372580                          |
| Claude Bernard                             | 231540                | 1,39                    | 166575                          |
| (Neurologique)                             | (1081570)             | (3,88)                  | (278755)                        |
| (Cardiologique)                            | (1540420)             | (8,4)                   | (183384)                        |
| Hospices Civils<br>de Lyon                 | 9213810               | 27,95                   | 330000                          |
| (sans les Etablis-<br>sements spécialisés) |                       |                         |                                 |





départ du malade, pour savoir si le contrat a été rempli : qualité suffisante du cliché ? Pas de nécessité d'incidence complémentaire ? La Commission des Normes a donné un chiffre optimum qui, sans atteindre celui retenu aux Etats-Unis, au Canada, en Suisse ou en République Fédérale Allemande, et à fortiori en Suède, doit permettre une médicalisation correcte. Ce chiffre est de un médecin qualifié temps plein et un médecin en voie de qualification à temps partiel, pour deux salles de diagnostic. L'ordre de grandeur de ces chiffres est correct. On peut aborder plus simplement le problème en recherchant Service par Service le nombre de Z produits par "équivalent temps plein". Là encore, il sera fructueux de comparer ces chiffres à ceux d'autres Hôpitaux, et aussi à ceux de la Radiologie privée. Pour déterminer l'équivalent temps plein, nous considérons qu'un médecin qualifié temps plein, quel que soit son niveau hiérarchique (Chef de Service, Adjoint, Assistant Chef de Clinique) a un coefficient de 1, un Chef de Service temps partiel a un coefficient de 6/11e, un Attaché un coefficient déterminé par le rapport entre le nombre de ses vacations annuelles divisé par 600, un Interne en formation présent pratiquement toute la journée dans le Service mais ne pouvant assurer toutes les responsabilités un coefficient de 0,6, un C. E. S. de 2e ou 3e année qualifié mais non rémunéré est délibérément tenu hors des calculs. Sur ces bases, le nombre d'actes par équivalent temps plein des Hospices Civils de Lyon est, Hôpitaux haute spécialité mis à part, de 330 000 actes (cf tableau ci-joint). Rappelons que l'ordre de grandeur du nombre de Z pour un Radiologiste privé est de 120 000 Z, et qu'en ce qui concerne les Pharmacies d'officine, le Législateur a imposé la présence d'un 2e et même d'un 3e diplôme dès que certains chiffres d'affaires ont été atteints. Compte tenu du fait que la Radiologie est le seul acte médical qui, trop souvent, se fait en l'absence d'un médecin, il paraît en effet légitime d'imposer des garde-fous à la Radiologie publique comme à la Radiologie privée.





CRITERE GENERAL DE SERVICE RENDU : INDEX DE SYNTHESE

- Pour le gestionnaire qui réfléchit au problème, et plus encore pour les responsables de la Sécurité Sociale, les points suivants paraissent impératifs :

Il serait éminemment souhaitable, dans l'idéal, que le Service Radio puisse :

- . accepter à vue tout examen radiologique d'un malade hospitalisé ou consultant, à condition bien sûr que le malade ait subi la préparation nécessaire, par exemple un nettoyage intestinal.
- . que l'attente avant un examen soit dans tous les cas inférieure à une heure, et si possible une demi heure.
- . que dans les 30 mn qui suivent la fin de l'examen, le malade puisse obtenir les clichés et leur compte-rendu.
- . et que, cependant, le Service Central de Radiologie garde une trace de tous les compte-rendus, et souvent quelques doubles petit format de clichés importants.

- Ceci est l'idéal. La réalité ne suit pas. De fait, le numéro 3 ne peut être retenu dans un C. H. U., pour des raisons de servitude d'enseignement. Encore faut-il que le Service soit capable d'assouplir cette règle pour les malades qui habitent loin (considérer non seulement le temps de transport, mais aussi le prix du transport et la perte de temps s'il s'agit d'un salarié qui vient chercher ses films) on peut y pallier par l'ouverture en continu en particulier entre 12 et 14 h, les handicapés physiques et en particulier les vieillards, et enfin les malades pour lesquels les clichés examinés immédiatement montrent une lésion pouvant impliquer un traitement d'urgence ou de semi urgence. Ce point nécessite à la fois un nombre suffisant de médecins et de secrétaires.

Le problème d'archivage dans le cas habituel des Hospices Civils de Lyon n'est qu'un voeu pieux. Il s'agit d'une carence qui mériterait d'être étudiée... et supprimée.



Le numéro 2 dépend en bonne partie de la capacité d'accueil du Service (nombre de salles, personnel médical et para-médical). Notons simplement qu'il y aura toujours des difficultés d'exactitude pour les rendez-vous de malades externes, aussi longtemps que ne sera pas résolu le problème de l'encaissement du prix de la radio : celle-ci doit être encaissée avant l'acte, alors qu'on ne sait pas avant d'avoir pratiqué le geste médical quelle sera la cotation de l'acte. D'autre part, dans tous les cas jusqu'ici ou presque, faute d'encaissement dans les Services de Radio, le malade devra faire la queue au Bureau des Entrées à la période où il y a le plus d'autres consultants. Cela entraîne des ratés dans la bonne marche d'un Service Central de Radiologie.

Nous avons enfin essayé d'examiner le numéro 1, dans un Service Central (Hôtel-Dieu). Sur sondage, nous avons décidé de neutraliser le jour de la demande, le temps de préparation du malade à son examen, le jour de l'examen, les jours fériés, et il est bien entendu que le délai est considéré comme nul si l'examen est fait sur la demande du Service envoyeur ou du malade à un jour donné, même si celui-ci est loin de la demande. Avec ces interprétations, le coefficient idéal devrait être de 0 jour. Ce coefficient ne se trouve que pour les examens urgents (traumatisme, syndrome paroxystique violent), sauf dans de très rares et très courtes périodes de tension, où l'abus de l'étiquette rouge d'urgence sur le bon, transformant tous les cas en cas urgents, arrivait au résultat diamétralement opposé que plus aucun cas n'était urgent.

Il existe une profonde disparité entre les malades hospitalisés et les malades consultants externes. Le Service Central de l'Hôtel-Dieu considère comme devant être archi-prioritaires les malades hospitalisés, dans la mesure où à priori ils sont considérés comme atteints de lésions plus graves que les malades ambulatoires, et surtout dans la mesure où une hospitalisation d'attente pour un examen provoque des dépenses considérables et alourdit le prix de l'hospitalisation publique. Au total, pour les malades hospitalisés, l'index moyen pour les viscères est de 0 jour 5 à 0 jour 8 selon les périodes.



L'indice moyen d'attente pour les malades hospitalisés candidats à un autre examen radiologique est de même ordre, 0,5 à 0,8 et monte parfois à 1 lorsqu'il y a des difficultés spéciales du côté de l'équipe de brancardage.

Au total, et pour les hospitalisés, le chiffre est bon sans être parfait.

Il n'en est pas de même pour les malades consultants externes : pour un examen viscéral, l'indice va de 2 à 8 et parfois même 12 jours, les examens rapides et planifiables tels que l'estomac étant habituellement dans le bas de la courbe, et les examens longs, urinaires et biliaires en particulier, dans la partie haute de la courbe. Ces chiffres médiocres traduisent un manque de salles pour examens viscéraux. Pour les autres examens, l'indice va de 1 à 10, et traduit dans l'ensemble une insuffisance de salles de Radiologie générale.

Nous ne disposons pas de documents semblables pour les autres Services.

Au total donc, nous regrettons de n'avoir pu mettre en forme une proposition d'indice de synthèse, mais il nous paraîtrait utile au niveau de chaque Service, qu'il y ait des sondages correspondants, et que Service par Service, l'Administration y réfléchisse en liaison avec le Chef de Service central de Radiologie.





## CONCLUSIONS

---

1 - L'étude de la radiologie aux Hospices civils de LYON est limitée dans sa précision, par le mauvais recueil des chiffres d'actes de radiologie en Z et surtout en K. Les données de comptabilité, de personnel, de matériel sont plus exactes.

2 - L'étude hôpital par hôpital, service par service, permet de dégager plusieurs conclusions.

a) L'augmentation croissante des dépenses de radiologie par exemple à l'hôpital Edouard Herriot + 14 % en 1973, + 28 % en 1974 et + 41 % en 1975. L'augmentation du prix de revient de l'acte de radiologie surtout entre 1974 et 1975.

b) La part de la radiologie dans le prix de revient de la journée qui s'établit autour de 4 % pour l'Hôtel Dieu ou la Croix Rousse par des calculs globaux. En considérant le bilan propre de radiologie, producteur d'actes qui en reçoit les recettes, cette part revient à 1,5-2 % en 1975. La part de la somme versée au titre du prix de journée par le malade pour les actes de radiologie pratiqués chez les hospitalisés est de 2,50 F à l'Hotel Dieu en 1975 (maximum 2,62 F à Jules Courmont, minimum 0,56 F à Ste Eugénie.

c) Chaque établissement est étudié avec sa particularité de fonctionnement et des conclusions générales seraient trompeuses hors de ce cadre précis qui fait l'essentiel de cette thèse.

3 - Cependant cette analyse est l'occasion de proposer plusieurs indices?

a) Indice d'équipement : 120 - 150 m<sup>2</sup> par salle de radiodiagnostic. 60.80 lits par salle.

Proportion d'antennes à réduire pour améliorer qualité et rentabilité. Ancienneté du matériel : plus de 30 % du gros équipement de diagnostic ont 7 ans et plus, un taux de 10 % est cité comme bon indice, mais chaque salle est modernisée progressivement et l'étude ne doit pas être considérée comme très précise.

b) Indices de médicalisation

. Nombre d'actes rapportés au nombre total de personnel non médical environ 30 000 dans les établissements d'activité moyenne.

. Nombre d'actes par membre du personnel médical (chefs de service, assistant, internes, attachés) soit 330 000 en moyenne de 140 à 630 000, ces chiffres ne tiennent pas compte des étudiants en spécialité de radiologie (CES) non rémunérés.

Enfin un indice de Synthèse : L'indice d'humanisation.





VU, Le Directeur de l'U.E.R. ALEXIS CARREL

Professeur R. MORNEX

Le Président de la Thèse

Professeur L. ROCHE

Vu et permis d'imprimer  
LYON, le 23 JANVIER 1978

Le Président de l'Université Claude Bernard

Professeur D. GERMAIN



## B I B L I O G R A P H I E



- Compte administratif des H. C. L. année..... 72
  - 73
  - 74
  - 75
- Programme directeur d'ensemble des H. C. L. (juillet 75)
- Rapport d'activité des H. C. L. année 73, 74, 75, 76.
- Rapport de la Commission des Normes (Pr Dahan)  
1973-1976 (document interne du Ministère de la Santé Publique)
- Etude de l'évolution des recettes, des charges professionnelles et des revenus  
des médecins conventionnés exerçant à titre libéral.  
Centre d'étude des revenus et des coûts.
- La consommation et la production de Radiologie médicale (B. Couder et S. Saudier)  
concours médical 2. 2. 1974, 96-5, p. 753 à 761
- Publication du CREDOC : "évolution et perspectives de la radiologie médicale"  
chaque année, diffusion réservée. Equipe Rössh et Saudier.
- Statistiques des dépenses des Caisses Primaires d'Assurance Maladie en 1975



- Documents de la Caisse Régionale d'Assurance Maladie de Lyon
- Thèse Lyon année 1977 n° 92, Berthet  
Activité d'un Service de radiologie d'un Hôpital de 2e catégorie (Moulins)
- Thèse Lyon Veyret 1974
- Une approche du problème radiologique dans Leçons d'Economie médicale, 1ère série,  
collection Médecine légale Lyon, Masson 78.





## S O M M A I R E

|                                                       |                 |
|-------------------------------------------------------|-----------------|
| • Introduction.....                                   | page 1          |
| • Budget de l'hôpital public.....                     | page 9          |
| - détermination du prix de journée.....               | page 14         |
| - structure des H. C. L. et mode de présentation..... | page 18         |
| - tableau B intitulé des comptes et tableau D.....    | page 21         |
| - mode de calcul.....                                 | page 25         |
| - l'acte de radiologie.....                           | page 26         |
| • Les films.....                                      | page 34         |
| • Les produits de contraste.....                      | page 38         |
| • Les amortissements.....                             | page 41         |
| • Le personnel et sa formation.....                   | page 43         |
| • Etude par Etablissement.....                        |                 |
| - l'Hôtel-Dieu.....                                   | page 51         |
| - Croix-Rousse.....                                   | page 69         |
| - Jules Courmont.....                                 | page 86         |
| - Antiquaille.....                                    | page 97         |
| - Sainte-Eugénie.....                                 | page 109        |
| - Debrousse.....                                      | page 120        |
| - Henry Gabrielle.....                                | page 130        |
| - Renée Sabran.....                                   | page 140        |
| - Charpennes.....                                     | page 147        |
| - Neurologique Cardiologique.....                     | page 156        |
| - Edouard-Herriot.....                                | page 169        |
| - Claude Bernard et tableau récapitulatif.....        | page 189 et 195 |
| • Conclusions.....                                    | page 197        |











